РАДИО ВСЕМ



Член ОДР, Генеральный Секретарь Исполкома Коминтерна тов. В. П. КОЛАРОВ.

ЖУРНАЛ ОБЩЕСТВА ДРУЗЕЙ РАДИО РСФСР

1

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

ОБЩЕСТВО ДРУЗЕЙ РАДИО РСФСР и ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

„РАДИО ВСЕМ“

Двухнедельный журнал Общества Друзей Радио Р. С. Ф. С. Р.

РЕДАКЦИЯ: Ответственный редактор И. А. Халепский. Редакторы; Н. А. Коростылев. (Общий отдел) М. А. Нюренберг (Технический отдел). Секретарь редакции С. Э. Рексин.

Адрес Редакции: Москва, Тверская ул., д. 15. (Тверской пассаж, помещ. № 70). Телефон редакции: 3-63-49.

СОДЕРЖАНИЕ:

Программа журнала „РАДИО ВСЕМ“

Журнал „РАДИО ВСЕМ“ рассчитан на широкие рабоче-крестьянские массы, должен обслуживать не только радиолюбителей, но и широкие круги читателей, не имеющих отношения к радиолюбительству, с целью поднятия интереса и сознательного отношения к радио.

Журнал „РАДИО ВСЕМ“, являясь органом ОДР, должен в первую очередь освещать общественное и политическое значение радио, служить средством агитации и пропаганды и участвовать в культурном строительстве (особенно в деревне).

Для повышения общего технического уровня знаний читателей журнал должен иметь отдел технический.

Для осуществления всего вышесказанного в журнале устанавливаются следующие отделы:

1. ОБЩИЙ ОТДЕЛ. Передовые статьи. Статьи, отражающие деятельность ОДР.

2. РАДИО и ОБЩЕСТВЕННОСТЬ. Руководящие статьи и общественно-политические. Освещение работы низовых ячеек.

3. РАДИО и ДЕРЕВНЕ. Статьи, освещающие значение радиолюбительства для деревни, развитие радиолюбительства. Руководящие инструктивные статьи.

4. БЕСЕДЫ С ДРУЗЬЯМИ РАДИО. Начальные статьи, освещающие начала электротехники и радиотехники.

5. МАСТЕРСКАЯ И ЛАБОРАТОРИЯ. Практическое выполнение радиоаппаратов. Описание отдельных конструкций. Руководство пользования отдельными готовыми приборами. Технические мелочи и практические советы.

6. КНИГИ И ЖУРНАЛЫ. Рекомендательные списки литературы. Отзывы об отдельных книгах и журналах. Указания по составлению библиотек и порядка чтения.

7. ЗА ГРАНИЦЕЙ. Статьи, освещающие состояние заграничной радиотехники и радиолюбительства. Хроника.

8. РАДИО В СССР. Достижения радиотехники в СССР. Развитие радиолюбительства. Жизнь организаций ОДР, отдельных кружков и ячеек.

Общая хроника и информация. Официальные сообщения, циркуляры, представляющие общий интерес.

9. РАДИОЯЩИК. Переписка с читателями по вопросу содержания журнала, его направления и т. д. Техническая и юридическая консультация.

10. РАДИОСМЕХ. Юмористические рассказы и стихотворения. Карикатуры, задачи, ребусы, шарады по вопросам радиотехники.

11. БЕЛЛЕТРИСТИКА. Рассказы, освещающие быт радиолюбителей, применение радио. Высокохудожественные произведения, связанные с радио. Фантастические рассказы, дающие представления о возможном применении радио в будущем.

В журнале принимают участие:

К АВТОРАМ.

Присылаемые в редакцию рукописи должны быть написаны на машинке или четко от руки на одной стороне листа с оставлением полей. Чертежи могут быть представляемы в виде четких и разборчивых эскизов, на отдельном листе бумаги; под каждым чертежом должны быть соответствующая надпись и номер.

Редакция оставляет за собой право вносить необходимые изменения и сокращения в присылаемые рукописи.

РАДИО ВСЕМ

ЖУРНАЛ ОБЩЕСТВА ДРУЗЕЙ РАДИО РСФСР
„RADIO VSEM"—Revuo de la Societo de Radio-Amikoj de RSFSR—„RADIO VSEM"
2-й ГОД ИЗДАНИЯ.

К ПРЕДСТОЯЩЕМУ 1-му ВСЕСОЮЗНОМУ СЪЕЗДУ ОБЩЕСТВ ДРУЗЕЙ РАДИО

Pri la okasonta I-a Tutsovetlanda Kongresa de la Societoj de Radio-Amikoj.

Развитие Общества Друзей Радио нельзя отделять от того русла широкой рабоче-крестьянской общественности, в которое вливается свыше 10 млн. организованных членов. Вовлекая широкую массу по основным вопросам строительства таких важнейших для развития страны областей, как химия, авиация, радио, организуя широкие кадры трудящихся для культ.-просвет. целей, как, напр., в Обществе „Долой Неграмотность", рабоче-крестьянская общественность тем самым вовлекает массы в советское строительство, усиливает творческое начало, заложенное в них.

Среди многих других общественных организаций Общества Друзей Радио являются наиболее молодыми. 8 февраля т. г. соберется лишь первый его С'езд. На этом С'езде должно быть организовано Всесоюзное Общество Друзей Радио. До сих пор мы имели ряд обществ, организованных по союзным республикам, работающих в значительной степени об'единенно, но все же не имеющих формального центра, роль которого в известной мере выполняло Общество Друзей Радио РСФСР. В значительной мере молодо и то дело, которое представляет предмет деятельности этих обществ—радио. Оно, правда, уже существует много лет, но в том применении, в той организации, которая ему придается в нынешнее время, в особенности в условиях советского государства, оно является чрезвычайно молодым, требует большого внимания и, естественно, подвержено болезням роста.

Рост кадров радиолюбителей означает в свою очередь рост радиопромышленности, рост сети широковещательных радиостанций и все большее расширение широковещания для культурных и политических целей. Это—не преходящее увлечение, это—необходимость, вызываемая быстрым ростом страны, ее хозяйства, ее культуры. Ряд практических задач по организации газет, приближение к широким массам произведений искусства, расширение связи между собой коллективов и даже отдельных трудящихся—все это выдвигает радио в наше время необычайно быстрого темпа жизни на одно из важнейших мест. Эта роль радио отмечена была и на XIV С'езде Всесоюзной Коммунистической Партии, где в организационном докладе от имени Центрального Комитета Партии, сделанного тов. Молотовым, говорилось: „У нас в деле агитации, пропаганды в последнее время приобретает колоссальное значение небывалая еще работа кино и радио. Мы в первый раз говорим на партийном С'езде о значении радио для нашей агитационно-просветительной работы... Мы не сомневаемся в том, что в обеих этих областях массовой агитации через кино и радио сделаем колоссальные успехи в дальнейшем. Нужно, однако, уделить внимание качественной стороне агит-пропаганды кино и радио".

По размаху развития радио за сравнительно короткий срок ушло далеко вперед. Выработка радиолюбительской продукции к настоящему году начинает уже подходить к 10 млн. рубл.—скачок большой, если принять во внимание, что немногим больше года тому назад радиолюбительская аппаратура существовала, главным образом, кустарного типа. Кроме станции им. Коминтерна, уже установлено до 10 широковещательных станций мощностью выше 1 киловатта, и приблизительно такое же количество построено Об-вами Друзей Радио на местах в виде станций небольшой мощности. Разрастается широковещание; оно переносит нас в залы собраний, театров и других мест общественной и культурной жизни.

Наконец, новый проект декрета о радиолюбительстве, являясь самым свободным в мире в отношении пользования эфиром, позволяет широким массам трудящихся использовать максимально радиоустановки. Далее, по величине охвата обществами своих членов мы имеем твердую цифру и 200 тыс. чел.—53 союзных, областных и губернских организаций и около 1.500 ячеек являются теми различной величины единицами, из которых складывается радиообщественность. Всесоюзный С'езд должен подвести более точные итоги проделанной работе, наметить ее дальнейший план, наметить способы не только расширения работы, но и улучшения ее качества.

Перечислим отдельные, наиболее важные моменты, которые будут стоять перед С'ездом.

Во-первых, организационное закрепление, выработка единого устава, создание Всесоюзной организации, так как радиолюбительская работа, сеть станций, необходимых для нее, не знают преград, не могут уложиться в своей деятельности исключительно в рамки отдельных национальных республик. Но больше того—мы не можем считать себя изолированными от той работы, которая производится за рубежом. Разрозненность, распыленность буржуазных радиолюбителей не позволяют говорить о них, как о серьезной, движущей силе. Гораздо богаче возможностями творческой работы могут быть рабоче-крестьянские радиолюбители. Мы приветствуем, поэтому, товарищей из Германского рабочего Радиоклуба, устанавливающих с нами регулярную связь. На очередном свидании будет стоять вопрос о создании международного рабоче-крестьянского радиообщества, которое будет направлять это ценнейшее техническое средство в интересах трудящихся масс.

На обсуждении С'езда будут стоять вопросы радиостроительства и регулирования установок сети радиостанций, стихийно развивающихся. Эта сеть, очевидно, должна состоять из более мощных единиц, которые можно захватить на про-

ПРИВЕТ ПЕРВОМУ ВСЕСОЮЗНОМУ СЪЕЗДУ ОБЩЕСТВ ДРУЗЕЙ РАДИО

ДА ЗДРАВСТВУЕТ ВСЕСОЮЗНОЕ

стейшие приборы не только в городе, но и в деревне, чуть начинающей приобщаться к радиофикации. Это строительство должно быть более плановым, так как все пространство Союза ССР требует скорейшего охвата широковещанием. Проводимое сейчас законодательство, допускающее свободную установку не только приемных, но и передающих станций, требует максимума организованности членов Общества Друзей Радио, чтобы в наибольшем порядке использовать эфир, чтобы не дать здесь разрастись анархичности, приносящей вред радиолюбительскому движению в целом. Повышение качества установок, все большее и большее овладение радиотехникой, ее последними достижениями, все улучшающаяся подготовка рабоче-крестьянских любительских кадров—вот что будет одним из предметов обсуждения Всесоюзного С'езда Обществ Друзей Радио.

Одним из следующих основных вопросов станет радиопромышленность. Содействие государству в развитии радиопромышленности является одной из целей обществ Друзей Радио. Нужно наметить способы выявления учета запросов широких масс, потребляющих радиопродукцию; нужно выявить их мнение о типах, о качестве отдельных приборов, нужно непременно учесть, в чем именно, главным образом, нуждается массовый радиолюбитель. Деловая критика недостатков должна вместе с тем сопровождаться разработкой тех мер, которые позволили бы промышленности работать на широкий потребительский спрос по выработанному плану. Нужно добиваться того, чтобы все, что необходимо для широкой, развитой работы по радио, могло бы целиком, без всяких исключений даваться нашей советской промышленностью.

Далее идет вопрос о широковещании. Уже на губернских и областных с'ездах выявляется и на Всесоюзном С'езде нужно выявить отношение массового слушателя к тому, что передается широковещательными радиостанциями. Немногим больше года продолжается регулярная радиопередача. Отдельные критические замечания, которые в виде писем и заявлений идут в Общество Друзей Радио и Общество „Радиопередача", не выявляют все же организованного мнения о том, как эта передача воспринимается на местах. Программа, качество исполнения, техника передачи, радиус ее действия—все это требует организованного выявления для того, чтобы можно было, опираясь на него, провести необходимые улучшения. На очереди стоит вопрос о расширении газетной передачи, об использовании радио целым рядом рабоче-крестьянских газет. И если английская буржуазная пресса бьет тревогу и вызывает к ограничению передачи газетной информации, если один из пунктов меморандума газетных владельцев Англии предлагает воспрепятствовать использованию радио для пропаганды, для партийных целей, то мы, наоборот, можем тревожиться лишь относительно медленным расширением постановки многих газет по радио в Советском Союзе, можем обратить внимание на то, что процесс этот нужно ускорить. Кроме города, радио слушает и деревня; в ней появляются уже ячейки Общества Друзей Радио, в ней появляется огромная потребность в слушании докладов, лекций, информаций, программы, рассчитанной на нее. Характер исполнения должен быть принят к особому вниманию в нашей стране, имеющей огромную массу крестьянства, жаждущего приобщения к культурной жизни.

В связи с этим стоит вопрос о методах технического обслуживания радиоустановок, о создании кадров, могущих обслужить деревню, о радиопередвижках, наиболее простой и доступной радиоаппаратуре, о всем том, что может дать выход стремлению крестьянства к связи с промышленной культурой.

Не меньшее значение имеет работа в Красной армии. Красноармеец, во многих случаях связанный с деревней, либо с рабочей частью города, может быть проводником радиотехнических знаний, может быть одним из серьезнейших организаторов радиофикации деревни. Это—кроме того, что в самой Красной армии приобретение радиотехнических знаний красноармейцами и командным составом будет содействовать укреплению техники рабоче-крестьянской Красной армии.

Наконец, большая, пока еще зародышевая работа производится в научно-изыскательской области. Если уже на первой Всесоюзной Радиовыставке мы видели примеры самостоятельных конструкций отдельных кружков и радиолюбителей, то с каждым следующим месяцем эта работа вырастет не только в увеличении количества маленьких лабораторий исследовательской работы, но и в качестве самих разработок. Огромное подспорье в опытной проверке того, что производится нашими заводами и лабораториями, приспособление к разнообразнейшим условиям радиопродукции представляют собой кадры радиолабораторий, ведущих исследовательско-наблюдательную работу, ею пополняющих свои знания и расширяющих тем самым квалификацию в радиоделе.

Вот беглый перечень наиболее основных вопросов, которые встанут на Всесоюзном С'езде Обществ Друзей Радио. Для разрешения их мы должны будем подвести всесоюзный фундамент под организацию радиолюбительства. Для поддержки аналогичных шагов, намечающихся среди рабоче-крестьянских радиолюбителей других стран, мы будем стремиться к созданию соответствующей международной организации. В этом деле практически нам поможет тот язык (эсперанто), на котором мы делали наши первые доклады для зарубежных товарищей. В разрешении всех вопросов, стоящих на С'езде, мы должны руководствоваться теми принципами, которые положены в основу рабоче-крестьянской общественности—для широкой массы и через широкую массу трудящихся.

А. М. Любович.

ПОВЕСТКА ДНЯ I ВСЕСОЮЗНОГО СЪЕЗДА ОДР.

1) Доклад тов. Л. Д. Троцкого.

2) Отчетный доклад ОДР РСФСР—т. Любович—и содоклады ОДР Союзных Республик, вошедших в состав ОДР СССР.

3) Доклад Ревизионной Комиссии.

4) Доклад о законодательстве и строительстве в области широковещания в Союзе ССР—докладчик НКПиТ т. Васильев.

5) Доклад о радиопромышленности—докладчик Трест Заводов Слабого Тона т. Жуков.

6) Доклад о широковещании—докладчик Акц. О-ва „Радиопередача"—т. Шотман.

7) Международная работа—т. Халепский.

8) Доклад о работе низовых организаций Общества — т. Мунмль.

9) Доклад об итогах 1-й Всесоюзной Радиовыставки—т. Лариков.

10) Доклад об эсперанто—т. Казакевич.

11) Научные доклады изыскательных лабораторий: (Нижегородская радиолаборатория имени ЛЕНИНА.—Проф. Бонч-Бруевич М. А. Центральная Радиолаборатория Треста Заводов Слабого Тока—Циклинский. Государственный Экспериментальный Электротехнический Институт—Баженов. Научно-Испытательный Институт Связи РККА—Инж. Минц и Куксенко. Радиолаборатория Наркомпочтеля).

12) Создание Всесоюзного ОДР и утверждение устава.

13) Выборы Совета и Ревизионной Комиссии.

С целью внимательной проработки материалов, с самого начала работ С'езда будут созданы секции: Организационная, Техническая, Агитационно-пропагандистская, Издательская, Военная и Деревенская, доклады которых будут включены в повестку дополнительно.

ДА ЗДРАВСТВУЕТ ВСЕМИРНОЕ

И. Халепский. I. Halepski.

Истекший год и дальнейшие перспективы.

La pasinta jaro kaj la pluaj perspektivoj.

„Лучше меньше, да лучше".
(В. И. Ленин).

В области развития и организации радиолюбительского движения одним из главных рычагов ОДР являлась издательская деятельность. Не будем распространяться о том, насколько это нелегкая задача была для ОДР, как молодой общественной организации.

Нам важнее, каковы результаты в общем итоге издательской деятельности всех выпущенных периодических и непериодических изданий, включая сюда и журналы. Цифры говорят следующее: издано и выпущено 71 название об'емом в $184^1/_2$ печатных листа с общим тиражем в 704.500 экземпляров, что составляет 2.121.625 печатных листов на общую сумму 266.650 руб. Если исходить из расчета действительных членов, состоящих в ОДР (не считая неорганизованных радиолюбителей), имеющих членские карточки, то на долю каждого члена приходится по 2 экземпляра. Мало это или много? Повторяю, что для такой молодой общественной организации, как ОДР, нужно считать, что это не мало, но также и не слишком много. Основное, конечно, не в количестве, а в качестве.

Несомненно, не без ошибок и не без недостатков в нашем печатном издательском деле. Но на это были свои причины, как и во всяком новом деле. У нас не было опыта, у нас не было достаточной увязки с низовыми организациями.

На первых шагах литературно-издательской деятельности Общества мы страшно нуждались в средствах. Все это создавало обстановку не в пользу наших печатных произведений. Особенные трудности переживал наш журнал, ибо перед последним стояли две весьма большие и ответственные задачи. Первая—организационно-агитационная область в радиолюбительском движении и вторая—вопросы технической пропаганды и технической подготовки радиолюбителей. Как в том, так и в другом случае были свои недостатки. Нельзя умалчивать о том, что радиолюбитель, в большинстве своем читатель нашего журнала, не всегда мог найти ответ на все вопросы, интересующие его как в области техники, так и в области организации. Непериодические издания — чисто технического характера, все они в большинстве своем рассчитаны на самотехническую подготовку радиолюбителя. Мы начали с основ электротехники и упрощенных расчетов по конструкции самодельных радиоприемников. Эта программа была рассчитана на рабоче-крестьянскую молодежь, которая в первую очередь охвачена порывом радиолюбительства и стремления к изучению радиотехники с целью устройства самодельных приемников и других радиопринадлежностей. Было бы ошибкой считать, что нами полностью и целиком охвачены все вопросы современной радиолюбительской техники. Нет, это еще далеко не так. Но факт налицо—выпущенные технические издания послужили большим шагом вперед в деле радиотехнической грамотности, что доказано Всесоюзной Радиовыставкой, где радиолюбители за свои конструкции получили дипломы и хорошие отзывы.

Наши дальнейшие успехи текущего года будут заключаться в том, чтобы повысить прежде всего качество всего того, что намечено к изданию. В связи с этим, центральный орган ОДР принимает меры для привлечения лучших сил из нашей профессуры и техников по радио. Что касается журнала, задача его—ближе связаться с низовыми ячейками ОДР, широко освещать в нем их деятельность, углубить и расширить освещение технических вопросов, по возможности, удешевить журнал, а также удешевить и все другие намеченные технические издания по радиолюбительству.

Начиная с 1926 года, мы несколько изменяем содержание отдела техники нашего журнала. Желая сделать журнал со стороны технической интересным не только начинающим радиолюбителям, но и более подготовленным, желая расширить круг наших читателей, мы, наравне со статьями элементарными, рассчитанными на начинающего, будем помещать также и статьи более серьезные, представляющие интерес для квалифицированного радиолюбителя.

Мы также намерены в нашем журнале подойти к вопросу качественной оценки всей той радиолюбительской продукции, которая выпускается нашей промышленностью. В частности нужно отметить: эта отрасль за истекший год в нашей радиолюбительской прессе была освещена весьма слабо. Справиться с этой задачей мы можем при наличии в ОДР испытательных радиолюбительских лабораторий и мастерских, кроме того, пользуясь материалами по технической консультации и той же лаборатории.

Вот те основные вехи, по которым в будущем мы предполагаем дальнейшее развитие нашей издательской деятельности. Мы возлагаем наши надежды также на Всесоюзный С'езд радиолюбителей, который, надо полагать, столь важному вопросу, как издательство ОДР, уделит достаточное внимание, дабы наиболее целесообразно найти правильные пути издательского дела и радиолюбительстве, как одного из самых мощных рычагов дальнейшего укрепления ОДР.

М. Салтыков. M. Saltykov.

Итоги с'ездов ОДР.

Resultoj de la kongresoj SAR.

Сейчас уже можно подвести итоги той работе, которая проделана местными с'ездами ОДР. На 25 января мы имеем следующие цифры проведенных с'ездов:

Областных с'ездов	2
Губернских с'ездов и конференций	11
Окружных с'ездов	4

Мы имеем сведения о числе делегируемых представителей от 50% всех наших организаций. На 25 января эта цифра выражается 159 делегатами. Таким образом, мы будем иметь на С'езде не менее 250 делегатов от местных организаций.

Мы не собираемся настоящей статьей подводить полных итогов прошедших с'ездов и остановимся лишь в самых общих чертах на тех моментах, какие выдвинуты решениями с'ездов как основные.

Нужно сказать, что программа с'ездов, намеченная нами, оправдала себя полностью. Вопросы организационные, радиофикация деревни и связанные с этим вопросы качества продукции и широковещания нашли себе полное отражение как в отчетных докладах советов и еще в большей мере в прениях выступавших товарищей. главным образом, работников деревни, где неприспособленность аппаратуры и ее дороговизна чувствуются особенно остро, порождая кое-где полное разочарование, и, наконец, большинство резолюций с'ездов ставит конкретно все вопросы перед Всесоюзным С'ездом. В его задачу будет входить формулировка итоговых требований радиолюбителей и их возможностей, какие имеются в распоряжении как нашей пр мышленности, так и всех организаций, связанных с радиостроительством.

Говоря об итогах с'ездов, необходимо отдельно остановиться на двух вопросах, которые, по нашему мнению, следует оттенить.

Первое—это вопрос о работе в Красной армии. Эта серьезнейшая задача была до чрезвычайности слабо затроиута на губернских с'ездах. И второй вопрос—это вопрос о взаимоотношениях с профессиональными союзами. Все без исключения с'езды, проводя годичную работу в тесном контакте с профессиональными союзами, высказались за еще более тесную увязку взаимоотношений с профсоюзом и необходимость уделить больше внимания к ОДР со стороны его. Имевшиеся кое-где попытки вести работу параллельно резко осуждены с'ездами, как шаги, направленные к ослаблению усилий к скорейшей радиофикации Союза Советских Республик.

Всесоюзный С'езд должен поставить крест на всех спорах с профсоюзом и дать четкую директиву Центральному Совету о той линии, какая должна быть проведена как в центре, так и на местах.

Тов. Коларов о радио.

Радио—величайший революционер и интернационалист. Технически оно победило пространство и расширило безмерно человеческую аудиторию. Недалек тот день, когда будет разрешена проблема: все человечество — одна аудитория.

Но для того, чтобы поставить это величайшее изобретение человеческого гения целиком и полностью на службу народных масс, необходимо уничтожить капиталистический гнет и снять государственные границы. Только назревающая мировая революция расчистит дорогу безграничному развитию радио. Поэтому истинный друг радио, подобно ему, должен быть тоже революционером и интернационалистом.

В. И. Коларов.

Радио — величайший революционер и интернационалист. Технически оно победило пространство и расширило безмерно человеческую аудиторию. Не далек тот день, когда будет разрешена проблема: все человечество — одна аудитория. Но для того, чтобы поставить это величайшее изобретение человеческого гения целиком и полностью на службу народных масс, необходимо уничтожить капиталистический гнет и снять государственные границы. Только назревающая мировая революция расчистит дорогу безграничному развитию радио. Поэтому истинный друг радио, подобно ему, должен быть тоже революционером и интернационалистом. Москва 7/I 26. В. Коларов

Radio estas la plej granda revoluciano kaj internaciisto. Teknike ghi venkis la spacon kaj larghigis ekstreme la homar-auditorion. Ne estas malproksima la tago, kiam estas solvita la problemo: la tuta homaro estu unu auditorio.

Sed por starigi tiun grandan inventon de la homa genio tute kaj plene je la servo al la popolmasoj, necesas ekstermi la kapitalisman jugon kaj forigi la shtatlimojn. Nur la maturighanta mondrevolucio purigos vojon por senlima disvolvigho de l'radio. Tial la vero amicode radio, simile al ghi, devas esti ankau revoluciano kaj internaciisto.

Bazilo Kolarov.

Из жизни ОДР.

El la vivo de SAR.

О первом Всесоюзном С'езде ОДР.

Постановлением Президиума открытие 1-го Всесоюзного С'езда ОДР назначено на 8-е февраля*) в большой аудитории Политехнического Музея. Модус представительства утвержден: от 500 — 1 делегат. Некоторым организациям, имеющим возможность послать большее число делегатов, будет сделано исключение. На С'езд приглашены также радиолюбители тех губерний, где не произошло еще оформление ОДР (Ленинград и друг.). Окончательная повестка дня помещена в настоящем номере журнала.

*) В самый последний момент Редакцией получено сообщение, что С'езд переносится (в виду того, что губернские с'езды не всюду окончены) на 1-е марта.

Представитель рабочих радиолюбителей Германии на Всесоюзном С'езде.

Президиумом в ответ на специальное обращение ко всем рабочим радиолюбительским организациям Западной Европы получено письмо Председателя Рабочего Радиоклуба Германии, приветствующего наше предложение о посылке представителя на Всесоюзный С'езд. Одновременно Президиум поручил Секретариату установить тесную связь с Рабочим Радиоклубом Германии.

О Выставке к С'езду.

Президиумом разослан циркуляр местным организациям с предложением возможно полнее выявить достижения радиолюбителей на Всесоюзной Выставке путем присылки возможно большего числа экспонатов.

Об Отделе Снабжения.

Организованный при Секретариате П/Отдел Снабжения уже приступил к работе. В Отдел Снабжения выделена вся работа по снабжению организаций аппаратурой, деталями, литературой, значками, агитационным материалом и т. д.

О выпуске С'ездовского номера „Радио Всем“

По издательскому плану предположено во время С'езда выпустить номер „Радио Всем“ с включением в него наиболее интересных с'ездовских материалов.

О международном языке.

В связи с установлением регулярной связи с радиолюбительскими организациями других стран и подготовительными работами к созданию Международного Общества Друзей Радио, Президиум постановил считать официальным языком Общества для международных сношений язык эсперанто. Президиум дал директиву Секретариату организовать теперь же преподавание языка эсперанто по радио со станции имени Коминтерна.

О Северо-Западном ОДР.

В связи с предполагающимся выделением ОДР из Северо-Западного Областного Авиарадиохима, Президиум постановил предоставить Сев.-Западной Области норму представительства на С'езде наравне с другими организациями ОДР.

О материалах к С'езду.

Президиумом выпущены к предстоящему Всесоюзному С'езду и разосланы местам следующие материалы: проект устава, тезисы о широковещании, о радиостроительстве и радиозаконодательстве, об агитации и пропаганде, об издательстве, о работе в Красной армии, о технической работе ОДР, об организационной работе, положение об уголках и ряд брошюр. Находятся в печати: тезисы о работе в деревне.

О пленуме Совета.

Президиум постановил созвать пленум Совета 4 февраля. В повестке дня — отчетный доклад Президиума, утверждение кооптированных членов Совета, доклад т. Халепского о международном конгрессе радиолюбителей в Париже, вопросы С'езда и текущие дела.

Представители РОУ на С'езде.

Президиумом ОДР получено уведомление от Председателя центрального бюро РОУ (Радио-Общество Украины) тов. Сенькова о том, что РОУ делегирует своих представителей для участия в работах Всесоюзного С'езда ОДР и образования Всесоюзного центра. РОУ к настоящему моменту насчитывает 6.500 членов, охватывая своими организациями подавляющее большинство округов Украины.

РОУ имеет собственную радиотелефонную станцию мощностью в 1,2 киловатта и громкоговорящую установку для демонстрации.

Своевременная откровенность.

Наша полемика с тов. Кузьмичевым, к сожалению, продолжается.

Не отвечая на нашу статью, помещенную в № 6 журнала „Радио Всем", тов. Кузьмичев—№ 23—24 „Радиолюбителя"—поместил по счету третью статью на эту же тему. Эта статья для нас важна тем, что ставит точки над *i* и откровенно говорит о том, о чем по предыдущим статьям можно было только догадываться.

Мы не будем, да и не можем, заниматься анализом всей статьи, а остановимся на ее заключительной части, где дается ответ на вопрос, среди кого же должно вести работу ОДР.

Из ответа т. Кузьмичева видно, что на нашу долю выпадают „неорганизованное в профсоюзы население" и крестьянство, а здесь, в городе, по мнению т. Кузьмичева, „естественно могут быть осложнения, невольные вмешательства в работу профсоюзов, что, конечно, вредно будет отражаться в общем на всей работе".

Таким образом, вопрос совершенно ясен. Т. Кузьмичеву — город, организованные рабочие, а ОДР—деревня и „неорганизованное население".

Кто такую мысль „организовал" у т. Кузьмичева, нас не интересует, но что она не выдерживает никакой критики, это для нас бесспорно.

В природе добровольных обществ мы еще ни разу не имели случая видеть разделения на рабочих и крестьян и неорганизованное население. Насколько нам известно, мы имеем всюду рабоче-крестьянскую общественность и организовываем все общества, главным образом, для того, чтобы на основе самодеятельности втянуть широкие рабоче-крестьянские массы в советское строительство как в целом, так и в отдельных областях.

Помимо этой общей, исключительно важной задачи, огромное значение которой подчеркнуто и на последнем С'езде нашей партии, мы имеем в виду через организацию добровольных обществ укреплять смычку города с деревней, усиливать влияние рабочего класса на крестьянство, помогать крестьянству.

А что предлагает т. Кузьмичев?

Он предлагает запретить нам включать в свои ряды рабочих, рекомендует организовать неорганизованное население и разворачивать работу в деревне. Если т. Кузьмичев это высказывает всерьез, то нужно говорить прямо, что Общество Друзей Радио, по мнению т. Кузьмичева, является излишней организацией и что профсоюзы берутся задачи, стоящие перед ОДР, выполнить сами.

То-есть, нужно ставить вопрос совершенно откровенно, ибо для каждого мало-мальски политически грамотного человека ясно, что создавать крестьянскую организацию, во главе которой стоит неорганизованное население, никто не будет, ибо это такой абсурд, до которого можно додуматься только „при сильных грозовых разрядах", выражаясь техническим языком.

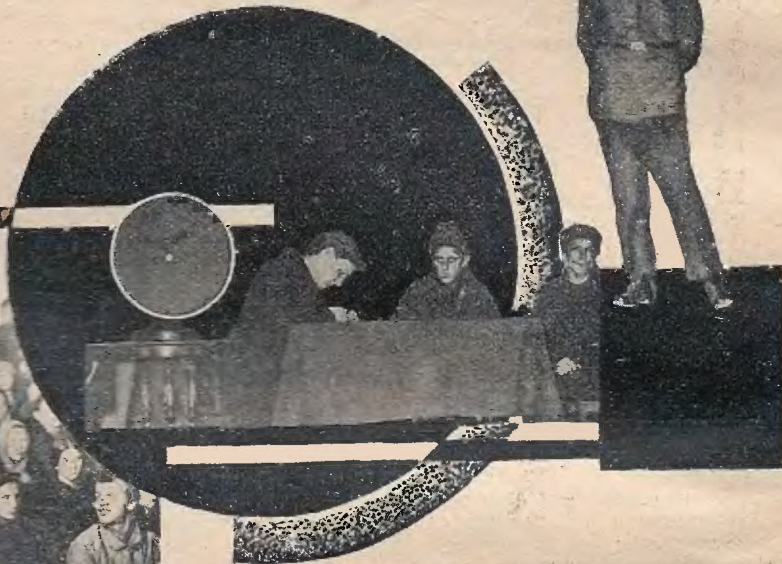
На предстоящем Всесоюзном С'езде ОДР радиолюбители выскажут свое мнение о взаимоотношениях. Дискуссию мы считаем до С'езда полезно перенести в эфир с исключительной целью более подробно мотивировать нашу точку зрения.

Вместе с тем мы твердо уверены в том, что предстоящий С'езд не примет замаскированного предложения тов. Кузьмичева о ликвидации Общества Друзей Радио.

М. Салтыков.

НА „ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧЕ"

(г. Богородск)



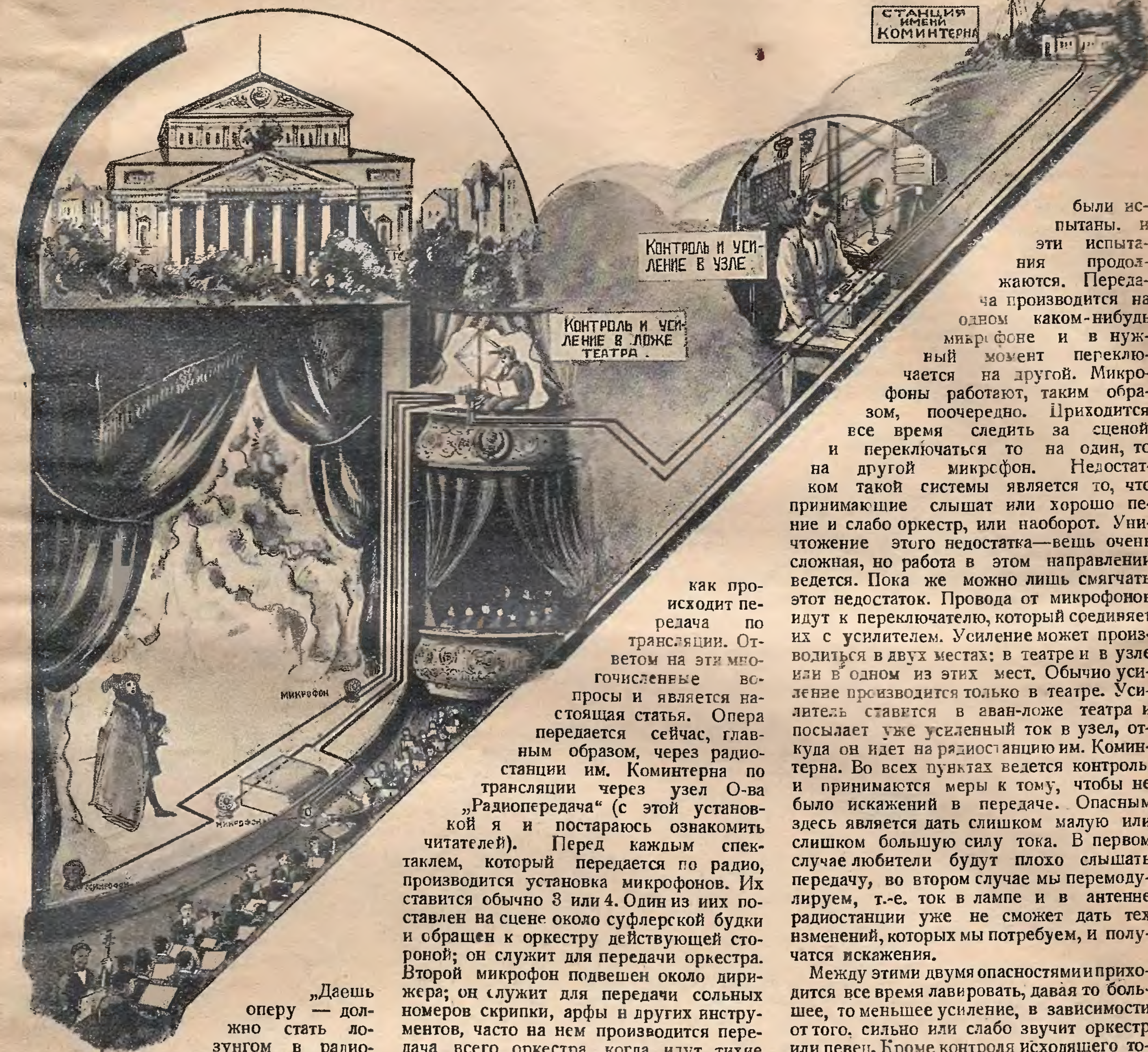


Общее собрание рабочих и служащих по организации ячейки ОДР

Инж. И. Г. Клядкин. Ing. I. G. Klackin.

Как передается опера по радио.

Kiel estat translaciata opero per radio.



„Даешь оперу — должно стать лозунгом в радиовещании“, — так пишет нам один из корреспондентов. „День, когда вы даете по трансляции оперу—праздничный день“.— сообщает другой. Сотни таких писем приходят из провинции, их поддерживают тысячи московских любителей.

Письма, приходящие в О-во „Радиопередача“, говорят немного о концертах, упоминают о лекциях, о радиогазете, но заполнены они отчетами о приеме опер по трансляции. Почти все любители указывают на достоинства и недостатки той или иной передачи оперы, живо откликаются на вопросы, задаваемые руководителями трансляций, многие предлагают различные средства для того, чтобы избежать недостатков, и интересуются, как происходит передача по трансляции. Ответом на эти многочисленные вопросы и является настоящая статья. Опера передается сейчас, главным образом, через радиостанции им. Коминтерна по трансляции через узел О-ва „Радиопередача“ (с этой установкой я и постараюсь ознакомить читателей). Перед каждым спектаклем, который передается по радио, производится установка микрофонов. Их ставится обычно 3 или 4. Один из них поставлен на сцене около суфлерской будки и обращен к оркестру действующей стороной; он служит для передачи оркестра. Второй микрофон подвешен около дирижера; он служит для передачи сольных номеров скрипки, арфы и других инструментов, часто на нем производится передача всего оркестра, когда идут тихие места (piano). Два других микрофона ставятся по бокам сцены около рампы и обращены действующей стороной к сцене. На них передается пение, причем включается тот или другой микрофон в зависимости от того, где находятся артисты. При передаче музыки балета последние два микрофона совсем не устанавливаются. Микрофоны употребляются фирмы „Western Electric C-o“, как показавшие себя весьма пригодными для этой цели. Они очень хорошо воспроизводят все звуки, обладают лишь тем недостатком, что немного шипят. Шум Вестернских микрофонов хорошо слышен во время пауз. Смешиваясь с фоном радиостанций, он дает иногда хотя и слабый, но неприятный звук. Другие системы микрофонов были испытаны, и эти испытания продолжаются. Передача производится на одном каком-нибудь микрофоне и в нужный момент переключается на другой. Микрофоны работают, таким образом, поочередно. Приходится все время следить за сценой и переключаться то на один, то на другой микрофон. Недостатком такой системы является то, что принимающие слышат или хорошо пение и слабо оркестр, или наоборот. Уничтожение этого недостатка—вещь очень сложная, но работа в этом направлении ведется. Пока же можно лишь смягчать этот недостаток. Провода от микрофонов идут к переключателю, который соединяет их с усилителем. Усиление может производиться в двух местах: в театре и в узле или в одном из этих мест. Обычно усиление производится только в театре. Усилитель ставится в аван-ложе театра и посылает уже усиленный ток в узел, откуда он идет на радиостанцию им. Коминтерна. Во всех пунктах ведется контроль, и принимаются меры к тому, чтобы не было искажений в передаче. Опасным здесь является дать слишком малую или слишком большую силу тока. В первом случае любители будут плохо слышать передачу, во втором случае мы перемодулируем, т.-е. ток в лампе и в антенне радиостанции уже не сможет дать тех изменений, которых мы потребуем, и получатся искажения.

Между этими двумя опасностями и приходится все время лавировать, давая то большее, то меньшее усиление, в зависимости от того, сильно или слабо звучит оркестр или певец. Кроме контроля исходящего тока, и в ложе театра, и в узле происходит контроль на высокой частоте, т.-е. принимается по радиостанции им. Коминтерна, и таким образом проверяется, что доходит до радиолюбителей. Трансляции из театров, в такое короткое время завоевавшие себе общее признание, были предприняты в СССР почти одновременно со всей Европой. Заслуга проведения этих передач у нас принадлежит консультанту О-ва „Радиопередача“ А. Л. Минцу. Приблизительно полтора года тому назад им была дана первая трансляция оперы „Кармен“ через радиостанцию им. Попова (в Сокольниках). Радиолюбители, слушающие эти трансляции, давайте квитанции и тем способствуйте усовершенствованию этого дела!

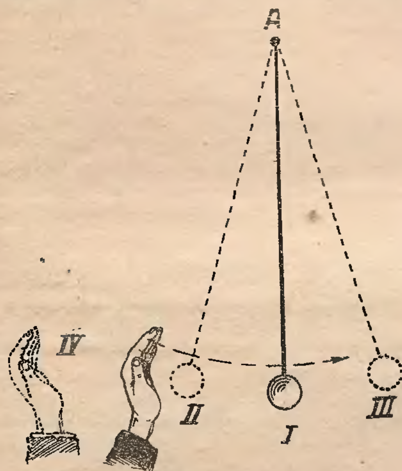


Б. А. Давыдов. В. A. Davydov.

Резонанс.

Rezonanco.

Познакомившись с сущностью колебательного движения (см. „Радио Всем" №№ 6 и 7), перейдем к изучению одного весьма важного явления из области этих движений. Явление это носит название резонанса колебаний. Постараемся это явление воспроизвести на опытах, из которых некоторые вы сумеете повторить сами. Повесим какой-нибудь груз, например, шарик на длинной нитке, укрепленной в точке A (черт. 1).



Черт. 1.

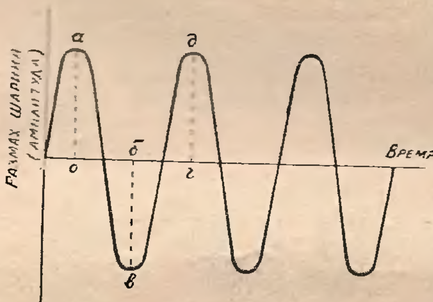
В положении покоя шарик находится в точке I; если мы выведем его из этого положения и, отведя в положение II, отпустим,—шарик начнет совершать колебания, переходя от точки II через точку I к точке III и обратно.

Пусть период колебаний шарика равен 2 секундам, т.-е., иными словами, он через каждые две секунды, совершив полное колебание, приходит в положение II. Положим теперь, что мы, как только шарик приходит в это положение, сообщаем ему рукой толчок в направлении стрелки на чертеже и, толкнув шарик, отводим руку в положение IV; наша рука совершает, таким образом, колебания между положением II и IV.

Как вы сами можете заметить, проделывая этот опыт, что для того, чтобы шарик получал толчки как раз в тот момент, когда он находится в положении II, наша рука должна колебаться между положением II и IV таким образом, чтобы через каждые две секунды она, совершив полное колебание между положением II и IV, приходила бы в положение II; иными словами, период колебаний нашей руки должен быть равен периоду колебаний шарика, т.-е. двум секундам.

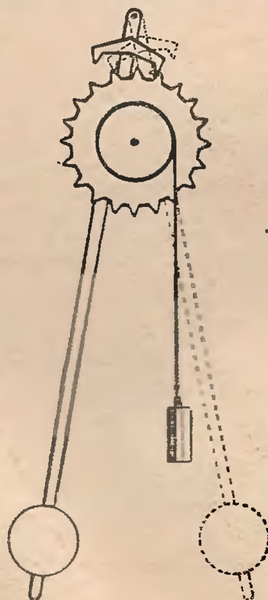
Вот такое-то совпадение периодов двух колебательных движений (в нашем случае колебаний шарика и руки) и называется резонансом этих колебательных движений.

Ближайшим следствием такого резонанса движений руки и шарика является то обстоятельство, что амплитуды (размахи) колебаний шарика будут все одинаковы. Графически колебаиия шарика мы сможем представить, поступая таким же



Черт. 2.

образом, как это описано в статье „Колебания и волны" („Радио Всем" № 6), т.-е. откладывая по горизонтальной оси промежутки времени, а по вертикальной—соответствующее положение шарика. В результате мы получим чертеж 2.



Черт. 3.

Как видно из чертежа, амплитуды (размахи шарика) остаются все время равными друг другу ($оа = бв = гд$). Такого рода колебания, при которых амплитуда все время сохраняет одну и ту же величину, называются незатухающими колебаниями.

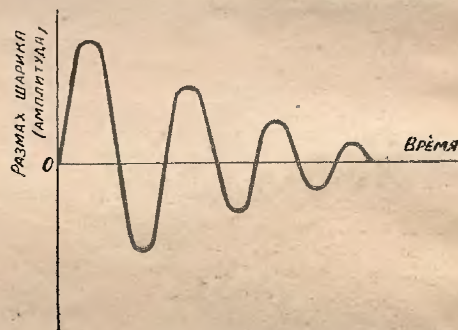
Как на пример колебаний такого рода укажем на качания маятника в часах: размахи маятника остаются все время одинаковыми, благодаря тому, что ему сообщаются толчки в такт его качаниям механизмом, приводимым в действие пружиной или гирей (черт. 3).

Положим теперь, что шарик в нашем опыте получает толчки не через две секунды, соответствующие его периоду, а через каждые $1\,^3/_4$ сек., иными словами; период колебаний шарика (2 сек.) не равен периоду колебаний нашей руки. В результате такого несовпадения периодов движений руки и шарика явится то, что размахи последнего будут становиться все меньше и меньше и, в конце концов, шарик остановится.

Графически этот случай колебаний шарика представлен на черт. 4.

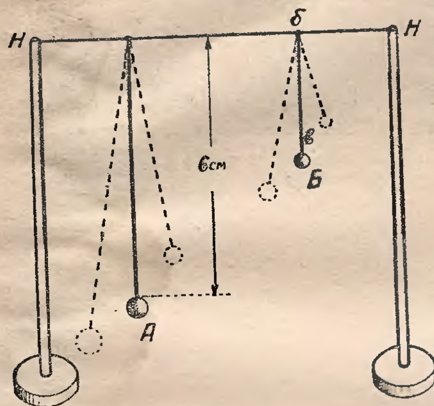
Такого рода колебания с все уменьшающимися размахами называются затухающими. Укажем еще один пример резонанса колебательных движений.

На черт. 5 изображены две стойки, между которыми натянута нить $НН$ с подвешенными к ней также на нитках двумя одинаковыми шариками $А$ и $Б$. Сообщив шарику $А$ толчок, мы заставили его коле-



Черт. 4.

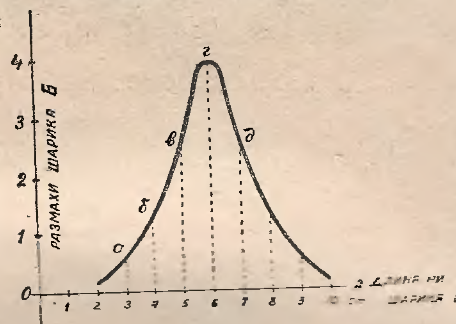
баться; в виду того, что оба шарика связаны между собой нитью $НН$, шарик $Б$ также начнет совершать колебания. Но размахи его колебаний будут меньше, чем размахи шарика $А$. Если же мы будем удлинять нить $бв$, на которой висит шарик $Б$, то заметим, что, по мере удлинения нити $бв$, увеличиваются и размахи шарика; такое увеличение размахов будет продолжаться до тех пор, пока длина нити $бв$ не сделается равной длине нити шарика $А$. При дальнейшем увеличении нити $бв$ размахи шарика $Б$ снова начнут уменьшаться; таким образом, наибольшие размахи шарика $Б$ будут иметь место при равенстве длин нитей обоих шариков.



Черт. 5.

Это об'ясняется тем, что как раз в этот момент период колебаний шарика *Б* становится равным периоду колебаний шарика *А*, т.-е., иными словами, в этот момент шарик *Б* колеблется в резонанс с колебаниями шарика *А*. При дальнейшем увеличении длины нити *бв* период колебаний шарика *Б* перестанет быть равным периоду колебаний шарика *А*, резонанс между их колебаниями нарушится, амплитуды шарика *Б* начнут уменьшаться.

Изобразим на чертеже колебания шарика *Б* в зависимости от колебаний шарика *А*. Для этого по горизонтальной оси *ОА* (черт. 6) будем откладывать в



Черт. 6.

условной мере длины нити, на которой висит шарик *Б*, а по вертикальной — его размахи, соответствующие определенным длинам нити; соединив точки *а*, *б*, *в*, *г* и т. д. между собою, мы получим кривую линию, т.-н. кривую резонанса.

Из этой кривой видно, что размахи шарика *Б*, постепенно увеличиваясь, достигают наибольшей величины при длине нити *бв* в 6 *см*, равной длине нити шарика *А*; а в этот момент, как было сказано выше, периоды колебаний обоих шариков совпадают, и они колеблются в резонанс друг с другом.

Изменяя длину нити *бв*, мы добиваемся того, что периоды колебаний обоих шариков становятся одинаковыми; такая подгонка одного колебательного движения к тому, чтобы период его сделался равным периоду другого колебательного движения, и называется настройкой в резонанс этих колебательных движений или просто настройкой.

В одной из наших бесед было уже сказано, что для получения тех электромагнитных волн, при помощи которых осуществляется радиопередача, в антенне передающей станции необходимо возбудить электрические колебания. Эти электрические колебания так же, как и колебания шариков в только что описанных опытах, могут быть настраиваемы в резонанс друг с другом.

Явление резонанса электрических колебаний играет существеннейшую роль во всей радиотехнике, и изучением этого явления, равно как и изучением электрических колебаний, мы подробно займемся в дальнейших беседах.

М. Н. — M. N.

Как работает трехэлектродная лампа.

Kiel laboras tri-elektroda valvo.

В прошлых №№ журнала мы описали устройство катодной лампы и работу так называемой двухэлектродной лампы, т.-е. лампы, у которой существуют только два электрода: нить накала и анод. Было выяснено следующее: 1) если между анодом и нитью накала включить батарею (плюсом к аноду), то в цепи анода пойдет ток, причем этот ток будет тем больше, чем больше анодное напряжение, и 2) ток будет течь по анодной цепи только в одном направлении. Течение этого тока об'ясняется движением электронов. Выясним теперь, какую роль исполняет сетка.

Соберем схему, изображенную на чертеже, и проделаем следующий опыт. Будем между сеткой и нитью накала включать разное число элементов, иначе говоря, будем давать на сетку разное напряжение. Что будет с током анода? — Это покажет амперметр в цепи анода. Чтобы наши наблюдения не пропали даром, будем записывать их в таблицу (см. стр. 9).

Вглядитесь внимательно в полученные на таблице цифры. Первое, что можно отметить, это то, что при увеличении напряжения на сетке ток в цепи анода возрастает, а при уменьшении — падает. Можно сделать ток в анодной цепи равным нулю, если дать сетке некоторое отрицательное напряжение (приключить батарею минусом к сетке). В нашем случае это напряжение равно 6 вольтам.

Итак, первое, что мы можем сказать, это то, что сетка может изменять ток в анодной цепи.

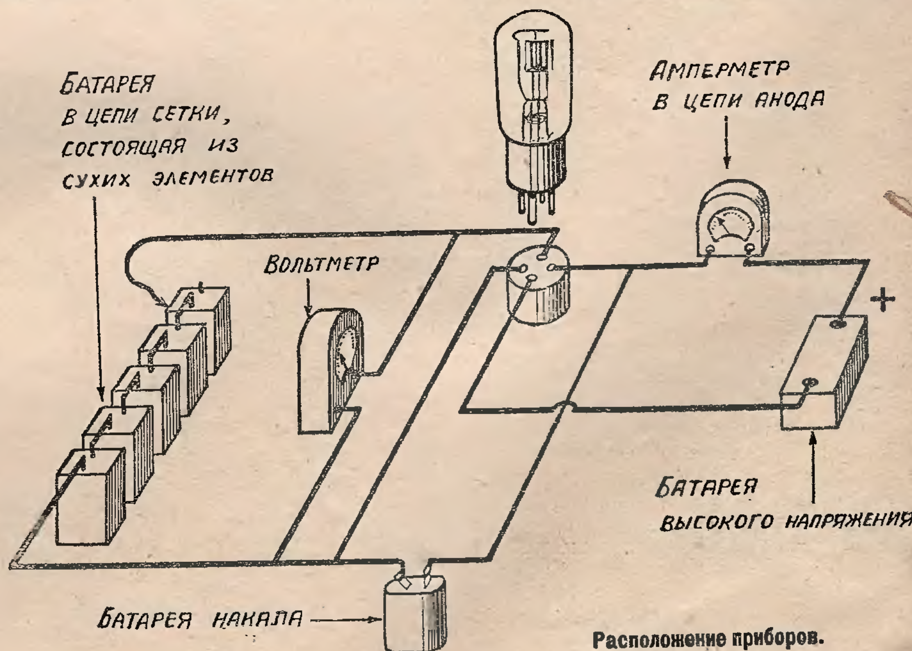
Почему сетка влияет на анодный ток?

Читатель, наверно, уже сам догадывается. Вспомним, что раньше было сказано об электронах, которые выделяет нить накала.

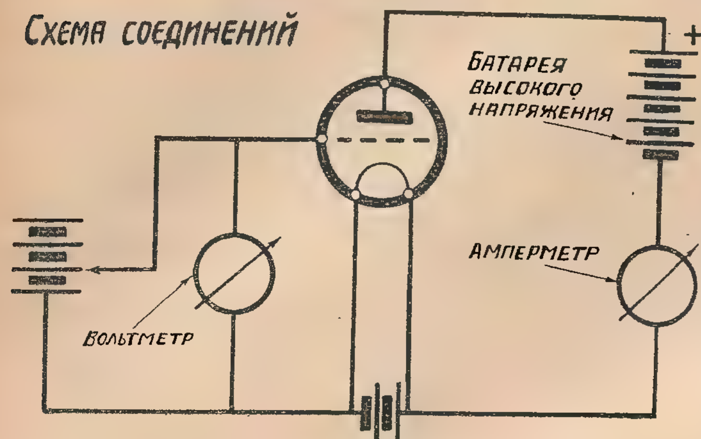
Они, будучи заряжены отрицательно, притягиваются к положительному аноду. Мы на их пути поставили сетку. Что будет, если сетка заряжена положительно? Электроны, кроме анода, станут притягиваться также и сеткой, отчего они в большом количестве будут направляться к аноду, и ток в анодной цепи увеличится. На сетке они не задержатся, так как сетка имеет очень крупные отверстия (она представляет собой спираль — см. № 3 „Радио Всем").

Если же сетка заряжена отрицательно, то она не будет помогать электронам лететь к аноду, а, наоборот, будет их отталкивать обратно к нити. На анод попадет электронов меньше, отчего ток анода уменьшится. При очень большом отрицательном напряжении на сетке ни один электрон не доберется до анода, и ток в цепи последнего будет равен нулю.

Таким образом, сетку можно себе представить, как какую-то заслонку, помещенную на пути электронов, которая откры-



Расположение приборов.



вается то больше, то меньше, и от этого число электронов, попадающих на анод, меняется.

Второе заключение, которое можно сделать на основании нашего опыта, это то, что значительное изменение анодного тока можно получить с помощью очень небольшого изменения напряжения на сетке. Если бы мы захотели получить такое же изменение анодного тока, увеличивая, например, анодное напряжение, то мы увидели бы, что анодное напряжение необходимо увеличить раз в десять больше, чем напряжение сетки для получения такого же результата.

Итак, в этой беседе мы установили, что *сетка в катодной лампе является своего рода заслонкой для движения электронов и может оказывать влияние на ток в цепи анода, причем при весьма малом изменении напряжения на сетке достигается значительное изменение тока в цепи анода.*

В следующей беседе мы познакомимся с характеристиками катодных ламп и их работой в качестве усилителя.

Таблица.

Напряжение на сетке в вольтах, величину которого показывает вольтметр, включенный в цепь сетки.	Ток в цепи анода. Его значение в тысячных долях ампера показывает амперметр в цепи анода.
1) К сетке присоединен положительный полюс батареи.	
0 вольтов	1 миллиампер.
2 вольта	1,5 „
4 „	2 „
6 „	2,8 „
8 „	3,5 „
2) К сетке присоединен отрицательный полюс батареи.	
2 вольта	0,5 „
4 „	0,2 „
6 „	0 „

Друзья Радио!

В 1926 году наш журнал будет иметь увеличенный технический отдел, рассчитанный на различную степень подготовленности читателей.

Шлите в Редакцию свои пожелания относительно содержания технического отдела, отзывы о помещаемых статьях и рекомендуемых конструкциях. Держите тесную связь с Редакцией.

ЗА ГРАНИЦЕЙ



Беспроволочный маяк, изобретенный Маркони, который предупреждает корабли об опасности и помогает им найти свое местонахождение в самых густых туманах.



От Редакции.

Отдел „Мастерская и лаборатория" должен своим содержанием удовлетворить две группы радиолюбителей: радиослушателей и радиоэкспериментаторов.

К первым можно отнести всех любителей, ставящих своей задачей только постройку хорошего приемника или усилителя для слушания концертов, лекций и т. д; сюда же относятся те кружки и ячейки, которые хотят установить у себя в учреждении постоянный хороший громкоговоритель.

Ко вторым относятся все те любители и ячейки, которые главной своей задачей ставят экспериментирование над различными схемами приемников и передатчиков, конструирование новых типов радиоаппаратов, изыскание наилучших условий приема и т. д.

Пути и методы работы у обеих групп радиолюбителей различны.

Радиослушатели хотят, имея хорошую испытанную схему, построить постоянный аппарат, руководствуясь полностью теми практическими указаниями, которые даются в описании данного радиоприбора (приемника, усилителя и т. д.). Они меньше всего хотят „мудрить"—менять самоиндукции, подбирать емкости и т. д. К этой группе можно отнести и деревенские ячейки, которые ждут описания простых, испытанных в работе и дешевых приборов.

Радиоэкспериментатор хочет другого. Он требует от радиожурнала описания устройства отдельных деталей, различных указаний на возможные изменения схем, новейших схем заграничных и наших радиолюбителей, различных методов улучшения аппаратов и т. д.

Его методы работы резко отличаются от методов работы радиослушателя.

Он никогда не сделает постоянного приемника и не упакует его в ящик. Пути его другие.

Известный английский специалист-радиолюбитель, Дж. Скотт-Таггарт, рекомендует радиоэкспериментатору „сделать некоторое количество составных частей, из которых можно затем собирать различные схемы".

Еще лучше, если радиоэкспериментатор будет употреблять готовые детали фабричного производства.

В 1926 году мы постараемся удовлетворить запросы всех радиолюбителей. На ряду с полным описанием устройства самодельного приемника и усилителя, мы будем давать схемы для экспериментатора. Кроме описания изготовления деталей, мы регулярно будем описывать также и готовые детали фабричного производства, указывать их достоинства, недостатки и т. д.

Отдел „Технические мелочи" будет сильно увеличен.

К сотрудничеству в „Мастерской и лаборатории" привлечен ряд специалистов-конструкторов, экспериментаторов и лабораторий; но читатель должен помнить, что главным сотрудником является он сам.

От читателя мы ждем: 1) указаний на все достоинства и недостатки описываемой аппаратуры и деталей, 2) сообщений о достигнутых результатах, произведенных улучшениях и изменениях, 3) заметок о различных технических мелочах и 4) общих пожеланий о ведении всего отдела в целом.

Редакция надеется, что друзья радио примут горячее участие в ее работе и помогут создать ту „Мастерскую и лабораторию", которая так нужна всему нашему радиолюбительству.

Б. А. Д. | B. A. D.

Детекторный приемник с переменной детекторной связью.

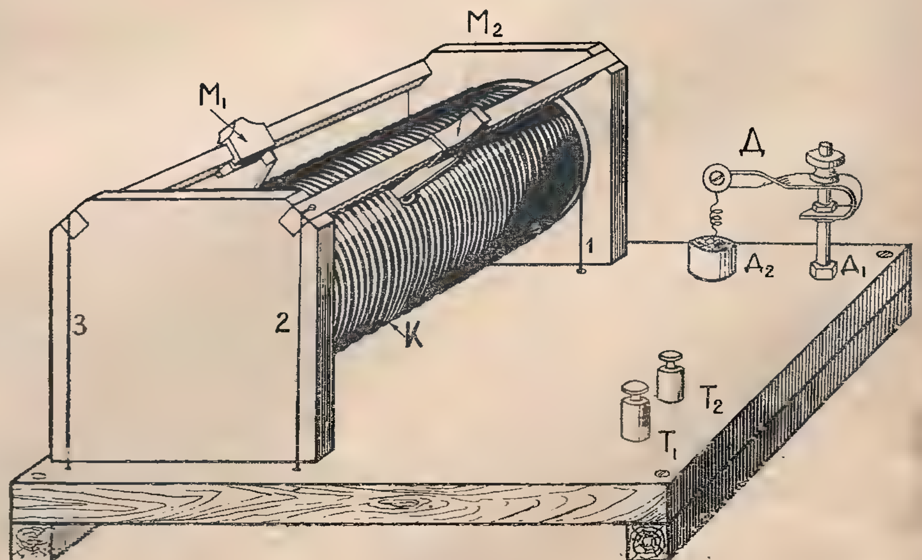
Detektora ricevilo kun variebla detektora kuplo.

Описание. Приемник состоит: 1) из горизонтально лежащей катушки K (черт. 1), по которой скользят два контакта (M_1, M_2); передвижением одного из них производится настройка приемника; второй служит для изменения связи контура антенны с детектором; 2) детектора, который каждый радиолюбитель может сделать сам; 3) двух постоянных конденсаторов, из которых один включен в контур антенны, а другой является блокировочным при телефоне.

Катушка настройки. Катушка состоит из 200 витков эмалированной проволоки, диаметром в 0,5 *мм*, намотанных на картонную трубку, длиной в 120 *мм* и диаметром в 50 *мм*.

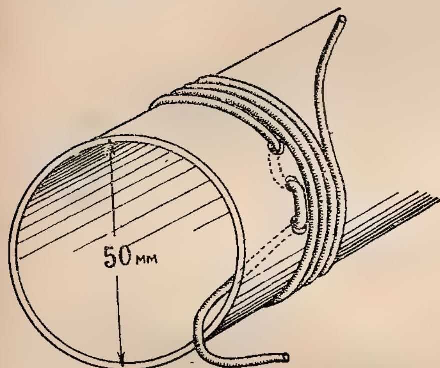
Эмалированный провод наиболее желателен при устройстве катушек со скользящими контактами, потому что при нем чрезвычайно просто счистить изоляцию по всей длине катушки в виде узкой полоски, по которой и скользят контакты; при применении же провода с бумажной или шелковой изоляцией сделать это не так просто.

Для изготовления трубки вырезаем из картона, толщиной в 2 *мм*, лист длиной в 120 *мм* и шириной в 157 *мм* и сгибаем его в трубку на деревянной круглой болванке, диаметром в 46 *мм* так, чтобы края листа пришли в „стык". На этот „стык" по всей его длине накладываем полоску бумаги, предварительно смазанную столярным клеем, обматываем трубку ниткой и оставляем сохнуть.



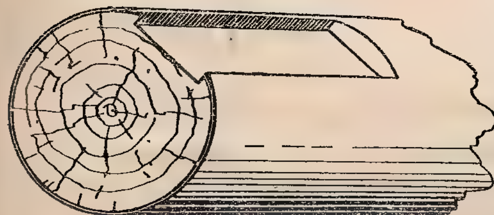
Черт. 1.

После того, как клей высохнет, трубку снимают с болванки и покрывают как внешнюю, так и внутреннюю стороны ее каким-нибудь лаком, напр., шеллачным. После этого приступаем к намотке. Для укрепления первого витка на трубке следует в последней, на расстоянии 10 *мм* от края, просверлить 3 отверстия и продернуть сквозь них начало провода, оставляя свободным кусок около 10 *см* длиной (черт. 2).



Черт. 2.

На одном конце болванки, употреблявшейся для склеивания трубки, делаем вырез, как указано на черт. 3, и надеваем трубку на болванку так, чтобы часть провода, продернутого сквозь отверстия и идущего внутри трубки, поместилась в этом вырезе.

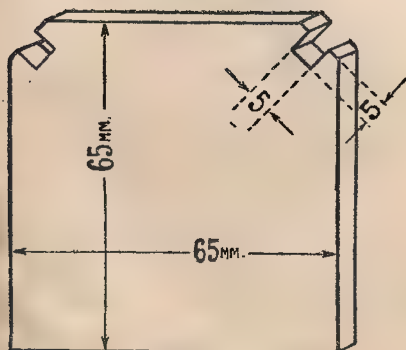


Черт. 3.

Затем, туго натягивая провод, начинаем намотку, все время следя за тем, чтобы витки ложились аккуратно и плотно друг к другу.

Намотав 200 витков, снимаем катушку с болванки и укрепляем конец провода так же, как и начало, т.-е. продергивая его сквозь 3 отверстия; свободного конца оставлять не нужно.

Для укрепления катушки на доске приемника выпиливаем из доски, толщиной в 10 *мм*, две стойки, вид и размеры которых представлены на черт. 4.



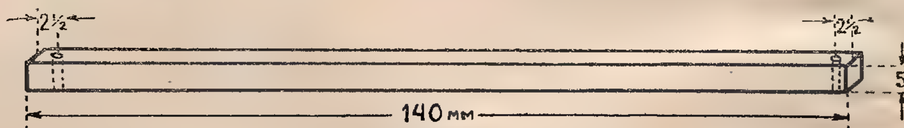
Черт. 4.

Кроме того, из той же доски выпиливаются две круглые шайбы, диаметром в 46 *мм*. Вырезки на стойках предназначаются для помещения в них концов медных стержней, служащих направляющими для подвижных контактов.



Черт. 5.

Стойки и шайбы складываются попарно так, чтобы центры их совпадали, и скрепляются в этих центрах винтами (черт. 5). После этого шайбы по окружности намазываются столярным клеем, и надевают на них катушку. Общий вид катушки, укрепленной между стойками, показан на чертеже 1, изображающем готовый приемник.

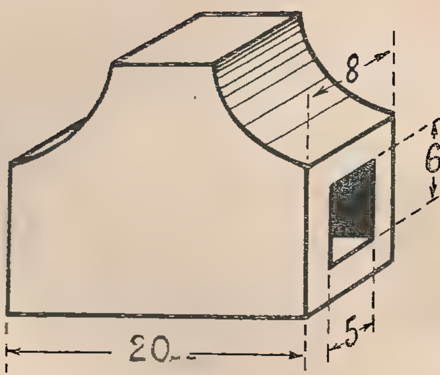


Черт. 6.

Чертеж 6 изображает направляющую, по которой будет двигаться рукоятка с пружинным контактом.

Направляющие (2 штуки) изготовляются из квадратного медного или латунного стержня. Длина их — 140 *мм*. Сторона квадрата равна 5 *мм*. Эти стержни снабжаются по краям отверстиями диаметром в 2 *мм*.

По изготовлении направляющих приступаем к устройству подвижного контакта. Из куска эбонита, толщиной в 8 *мм*, выпиливаем 2 рукоятки, вид и размеры которых изображены на черт. 7. Эти рукоятки снабжаются продольными прямоугольными отверстиями (5 *мм* × 6 *мм*).

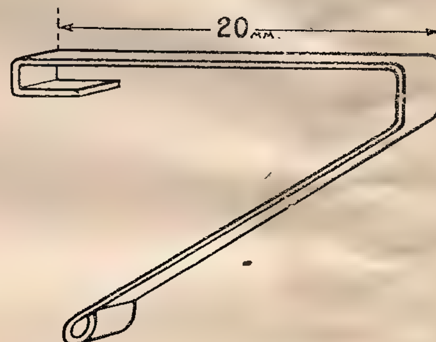


Черт. 7.

Сначала могут быть высверлены круглые отверстия, диаметром в 5 *мм*., а затем напильником им может быть придана прямоугольная форма вышеуказанных размеров.

Далее, из листа мягкой меди выпиливаем 2 полоски, каждая длиной в 55 *мм* и шириной в 5 *мм*. Эту полоску сгибаем так, как указано на черт. 8.

Когда все это сделано, вкладываем в отверстие рукоятки контактную пружину и медную направляющую так, что они, соединенные вместе, имеют вид, изображенный на черт. 9. При передвижении рукоятки вдоль направляющей последняя все время касается верхней



Черт. 8.

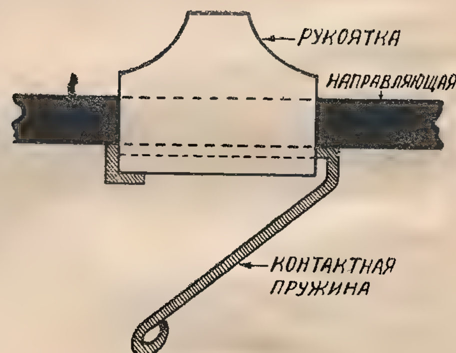
стороны пружины. Точно так же собирается и второй контакт рукоятки, пружины и направляющей. После этого концы направляющей закладываются в вырезки стоек катушки и привинчиваются винтами.

Если теперь передвигать рукоятку вдоль направляющей, то нижний отогнутый конец пружины будет скользить по виткам катушки.

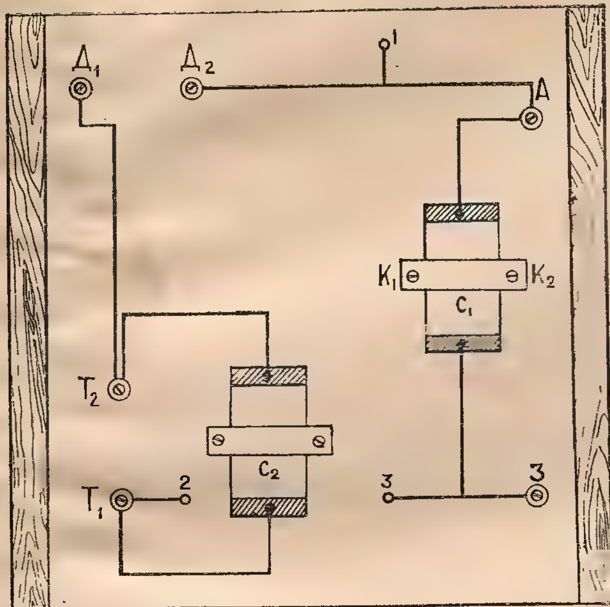
В случае, если это скольжение происходит с трудом, необходимо, слегка разгибая и сгибая конец пружины, добиться того, чтобы он с небольшим давлением легко скользил по катушке.

Те места на витках катушки, по которым скользят контакты, необходимо счистить от изоляции помощью стеклянной бумаги так, чтобы вдоль всей катушки образовались две узкие полоски очищенной от изоляции проволоки.

Детектор. Детектор укрепляется либо непосредственно на доске, служащей основанием для приемника, как на черт. (1) либо в гнездах, помещаемых на доске приемника; в последнем случае можно воспользоваться любым типом детектора, имеющим штепсельные ножки.



Черт. 9.



Черт. 10.

Конденсатор. Для нашего приемника необходимы два постоянных конденсатора. Конденсаторы могут быть сделаны по статье Муращенко в 3-м номере „Радио Всем". Блокировочный конденсатор делается так, как описано в статье, без всяких изменений; для второго же конденсатора число станиолевых листов берется меньшим, а именно 4 листа. В остальном устройство конденсатора аналогично устройству блокировочного.

Монтаж приемника. Приемник монтируется на сухой сосновой (лучше дубовой) доске, размеры которой. 160 *мм*×160 *мм*×10 *мм*. Все соединения производятся на нижней стороне доски; конденсаторы помощью картонных полосок монтируются также на нижней стороне доски. По двум краям доски прикреплены деревянные брусочки 100 *мм* × 5 *мм* × 5 *мм*. Все необходимые соединения, как и крепление конденсаторов, указаны на черт. 10.

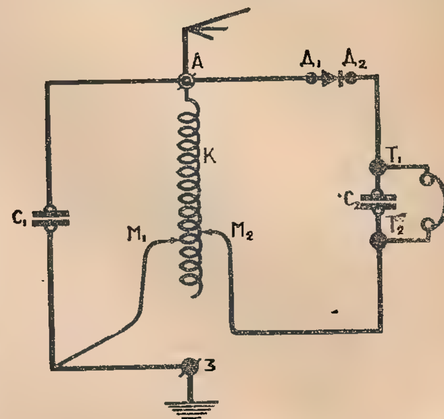
Точки 1, 2, 3 обозначают провода, идущие от катушки: 1 — провод от начала катушки (свободный конец, оставленный при начале намотки), 2 и 3 — провода, идущие от направляющих, к которым они прикрепляются или зажиманием под те же винты, которыми направляющие крепятся к стойкам катушки, или же припаиванием. На черт. 1 они обозначены цифрами 2 и 3. Клемма, к которой приключается к приемнику антенна, обозначена на черт. буквой *А*; буквой *З* обозначена „земляная" клемма.

$Д_1 — Д_2$ — винты, прикрепляющие чашечку и стержень с нарезкой детектора; $T_1 — T_2$ — винты телефонных клемм; C_1 и C_2 — конденсаторы, из которых C_2 — блокировочный, а C_1 — конденсатор в контуре антенны.

$K_1 — K_2$ — картонная полоска, прикрепляющая конденсатор C_1 к доске; такой же полоской прикрепляется и конденсатор C_2.

Все соединения ясно видны из чертежа. Верхняя сторона доски с укрепленными на ней катушками, детектором и телефонными клеммами представлена на черт. 1, изображающем в то же время готовый приемник. Клемм, „антенна" и „земля" на этом чертеже не видно: они скрыты катушкой. Схема приемника показана на черт. 11.

Обращение с приемником. Присоединив к клеммам $T_1 — T_2$ телефон и установив конец спиральки детектора на какую-либо точку кристалла, передвигают рукоятку M_2 в крайнее правое положение. Затем, передвигая рукоятку M_1 вправо или влево, „ловят" станцию; этими же передвижениями добиваются наилучшей слышимости. Если слышимость слабая, то находят на кристалле, переставляя конец спиральки, точку, на которой слышимость получается наилучшей. Если в одно и то же время в телефоне слышна работа двух станций, то, передвигая рукоятку M_2 влево, добиваются того, что работа мешающей станции становится неслышной, и принимается только работа нужной станции.



Черт. 11.

ЯЧЕЙКИ ДРУЗЕЙ РАДИО! ПОМНИТЕ,—

последний срок представления материалов на фотоконкурс—1 МАРТА 1926 г.!



И. М—в. I. M—v.

Сотовые катушки.

Chelar—bobenoj.

В статье „Первый приемник радиолюбителя“ в № 1 нашего журнала за 1925 г. читатель познакомился с изготовлением так называемых однослойных цилиндрических катушек. Эти катушки, имея ряд достоинств, имеют один существенный недостаток, заключающийся в том, что размеры их довольно велики.

Каждый же радиолюбитель, совершенствуя свой приемник, обычно стремится уменьшить размеры его, свести их до минимума. Отсюда вполне понятное увлечение маленькими приемниками, кстати сказать, не приводящее ни к чему „хорошему“, т. к. такие приемники, как уже указывалось в предыдущих №№ журнала, часто работают неудовлетворительно. и слышимость у них значительно хуже, чем в приемниках обычных размеров.

Наматывать же цилиндрические катушки в несколько слоев не рекомендуется, т. к. их электрические свойства будут значительно хуже однослойных катушек.

Среди радиолюбителей широкое распространение получили так-наз. „сотовые“ и „корзиночные“ катушки самоиндукции. Являясь вполне удовлетворительными с точки зрения электрических свойств, они очень портативны, т.-е. можно получить очень большую самоиндукцию при сравнительно малой по размерам катушке.

Намотка сотовых катушек.

Ниже мы приводим описание намотки сотовых катушек.

Намотка сотовых катушек производится на деревянном цилиндре (болванке) чаще всего с диаметром в 50 *мм*. Удобнее для этой цели пользоваться цилиндром с выточенной ручкой, как это представлено на черт. 1. Шилом или дрелью в этом цилиндре просверливают два ряда отверстий, по 27 в каждом ряде, расстояние между рядами отверстий берется в 25 *мм*. Необходимо следить за тем, чтобы отверстия как первого, так и второго ряда находились непременно друг под другом.

В приготовленные, как указывалось выше, отверстия, глубиной около 8 *мм*, вставляются двухдюймовые тонкие гвозди, по 27 штук в каждый ряд, которые нумеруются по порядку, т.-е. с 1-го по 27-й. Затем между гвоздями прокладывается полоска тонкого картона, и приступают к наматыванию катушки. Намотка сотовой катушки производится таким образом, что проволока, обходя вокруг цилиндра, идет все время наискось через определенное число гвоздей, от одной стороны катушки к другой.

Для примера рассмотрим, в каком порядке проволока будет пересекать гвозди, если мы будем вести намотку через 14 гвоздей. Схема намотки сотовой катушки в развернутом виде изображена на черт. 2. Укрепив начальный конец на гвозде № 1 в I ряду, ведем проволоку наискось через 14 гвоздей к гвоздю № 15 во II ряду. Обойдя этот гвоздь, мы возвращаемся к гвоздю № 2 в I ряду, а от него к № 16 во II ряду. Затем от гвоздя № 16 во II ряду к № 3 в I ряду, от него к № 17 во II ряду, потом к № 4 во II ряду, от этого гвоздя к № 18 во II ряду и т. д. Вращая медленно цилиндр, мы таким образом наматываем на катушку необходимое число витков. Витком здесь считается полный оборот вокруг цилиндра, а половина зигзага. вернее, половина основания зигзага, называется шагом обмотки. При намотке катушки чрезвычайно важно следить за тем, чтобы проволока ложилась виток к витку, рядом и ровно, для чего проволоку необходимо все время натягивать. Наматывать катушку можно и через иное число спиц.

Ниже мы приводим таблицу сотовых катушек, изготовленных на цилиндре, диаметром в 50 *мм* и с расстоянием между рядами гвоздей в 25 *мм* из проволоки, диаметром 0,5 *мм*. Предлагаемая таблица, не претендуя на точность, позволит радиолюбителю примерно выбрать число витков катушки для приема радиостанции, работающей на той или иной длине волны. Более точная настройка осуществляется приключением к приемнику конденсатора переменной емкости или же применением вариометра, описание которого будет дано в дальнейшем.



Черт. 1.

Таблица для выбора сотовых катушек.

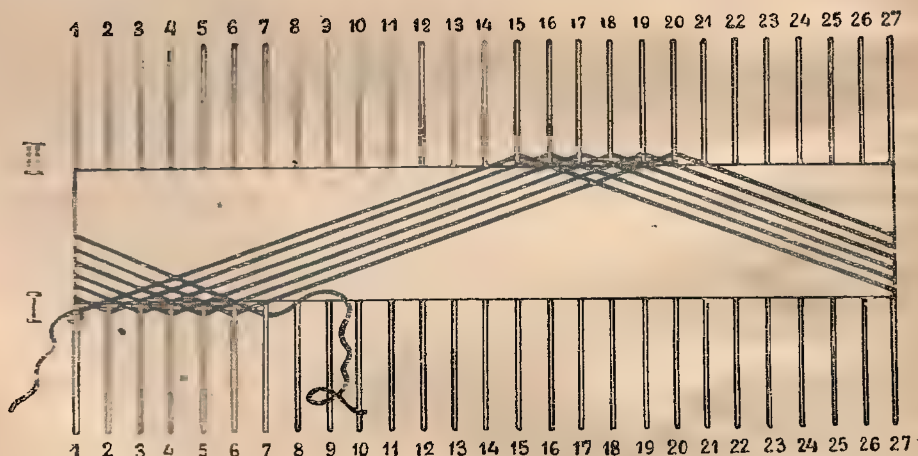
Число витков.	Самоиндукция в *см.*	Длина волны в метрах, при нормальн любит. антенне без параллельного конденсатора.	Длина волны в метрах, при конденсаторе емкостью в 800 *см.*	Длина проволоки в метрах.
25	52.000	220	430	4
35	88.000	280	560	6
50	106.000	310	613	9
75	293.000	520	1.020	14
100	543.000	730	1.310	20
150	1.140.000	1.050	2.010	30
200	2.190.000	1.430	2.790	42
250	3.675.000	1.750	3.610	50
300	5.170.000	2.250	4.260	63
400	8.750.000	2.850	5.575	84
500	14.350.000	4.900	7.150	115

После того, как катушка намотана, осторожно вынимают гвозди из цилиндра, снимая изготовленную катушку и приклеивая к внутренней стороне полоску картона. Во избежание того, чтобы сотовая катушка не расплелась, ее следует прошить между витками толстой ниткой.

Шеллачение катушек.

Для большей прочности катушки с помощью кисти покрываются тонким слоем ш е л л а к а (спиртовой раствор).

Перед намоткой катушки, которую предположено впоследствии шеллачить, рекомендуется наматывать на цилиндр слой обыкновенных ниток, а затем уже приступать к намотке катушки. После того, как намотанные катушки прошеллачены и гвозди вынуты, нитка вытягивается, вследствие чего катушка легко сходит с цилиндра. Необходимо заметить. что пропитывать катушки шеллаком надо как можно меньше, т. к. это вредно отзывается на свойствах катушки. В виду этого, после пропитки катушки шеллаком, ей следует дать высохнуть, после чего прогреть в печи или же перед пламенем.



Черт. 2.

Монтаж катушек.

Для удобства пользования сотовыми катушками последние укрепляются на каких-либо втулках. Наиболее удобный способ крепления катушки показан на черт. 3. Как видно из этого чертежа, катушки прикреплены с помощью тонкой бичевки к штепсельной вилке от шнура электрической лампы. Концы катушки пропускаются в вилку точно так же, как и при зарядке вилки шнуром электрического освещения. При отсутствии такой вилки ее нетрудно сделать самому из какого-нибудь диэлектрика—пропарафинированного дерева, эбонита, карболита и т. д.



Черт 3.

Монтированная таким образом катушка вставляется ножками вилки в обыкновенные штепсельные гнезда, устраиваемые для этой цели на крышке приемника и соединенные с деталями схемы. Как уже нами указывалось, намотав несколько катушек с различным числом витков, можно, вставляя их по очереди в гнезда, подобрать ту катушку, с которой удается достигнуть лучших результатов при приеме той или иной радиостанции.

Конденсатор переменной емкости.

Kondensilo kun variebla kapacito.

В прошлом номере (№ 7) мы указывали на то, что настройка приемника на различные волны производится изменением емкости и самоиндукции. Для получения плавной и точной настройки применяется конденсатор переменной емкости, т.-е. такой конденсатор, у которого происходит плавное изменение емкости.

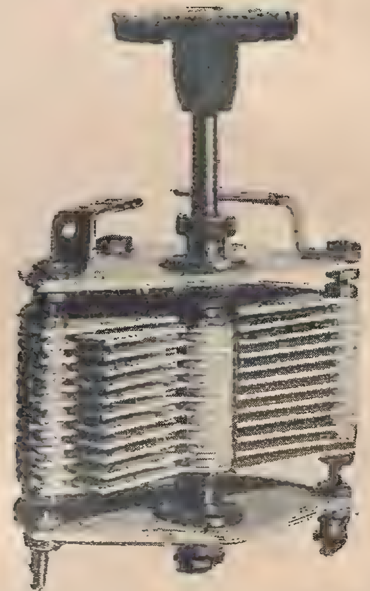
Существует очень много различных типов таких переменных конденсаторов. Обычная форма конденсатора переменной емкости — вращающийся конденсатор. Он применяется почти во всех хороших фабричных аппаратах.

Устройство такого конденсатора видно из фотографии. Существует ряд неподвижных полукругов, укрепленных вместе штифтами или как-нибудь иначе. Между неподвижными пластинами (полукругами) находятся подвижные полукруги, укрепленные на общей оси. Ось удерживается в специальных подшипниках (втулках) и устанавливается так, чтобы подвижные пластины при их вращении не касались пластин неподвижных.

Когда подвижные пластины вдвинуты полностью в систему неподвижных пластин, конденсатор имеет наибольшую емкость. Указатель, укрепленный на ручке конденсатора, показывает в это время 180°.

Когда пластины выдвинуты, емкость—наименьшая, и указатель ручки показывает 0°. Построить самому такой конденсатор—работа не легкая, и в продаже такие конденсаторы ценятся очень высоко.

Радиолюбителю, начинающему работать по постройке самодельных приборов, желающему сделать себе конденсатор переменной емкости, придется остановиться на более легкой конструкции.



Ниже мы приводим описание более простого переменного конденсатора, который вполне сможет вначале заменить вращающийся конденсатор.

Полевой. **Polevoj.**

Конденсатор переменной емкости кассеточного типа.

Kondensilo kasettipa kun variebla kapacito.

Наиболее простым, дешевым и вместе с тем вполне отвечающим требованиям радиолюбителей является конденсатор переменной емкости кассеточного типа конструкции В. и С. Рексиных. Конденсатор этот получил широкое распространение среди радиолюбителей благодаря своей дешевизне, прочности и вполне удовлетворительным качествам.

Мы рекомендуем этот тип бумажного конденсатора, как наиболее легко выполнимого средствами самого радиолюбителя. Немного фанеры, станиоля, парафинированной бумаги, обрезков латуни и немного терпения—вот все, что требуется для его изготовления.

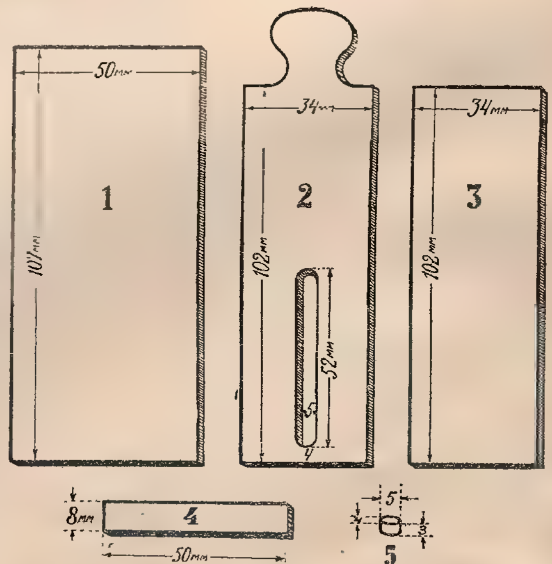
Сообщаемые размеры конденсатора заимствованы нами из практики, отнюдь не обязательны и могут быть изменены в ту или иную сторону по желанию. Конденсатор определенного, стандартного размера может иметь любую емкость, что будет ясно из дальнейшего изложения. Поэтому мы полагаем за лучшее пользоваться размерами, выработанными практикой, как наиболее удобными и портативными.

Деревянные части конденсатора.

Из обыкновенной фанеры 3 *мм* толщины (так назыв. тройника) выпиливаются лобзиком (черт. 1): 1) основание, имеющее вид прямоугольника, размер. 50×107 *мм*; 2) нижняя часть кассеты - прямоугольник, размером 34×102 *мм*, снабженный головкой или язычком спереди и пропилом шириной в 5 *мм* и длиной 52 *мм*, расположенным посредине и на 4 *мм*, отступая от заднего края; 3) верхняя часть кассеты—прямоугольник размером 34×102 *мм*; 4) направляющие полоски, размером 50×8 *мм*; 5) пенек или задержка, длиной не более 5-ти, шириной не более 4 *мм*. Выпиленные части тщательно шлифуются шкуркой (стеклянной бумагой), окрашиваются морилкой и на 15 минут погружаются в расплавленный, но не дымящийся парафин.

Пластины.

Конденсатор состоит из неподвижной и подвижной системы пластин, описание изготовления которых мы сейчас и приведем.



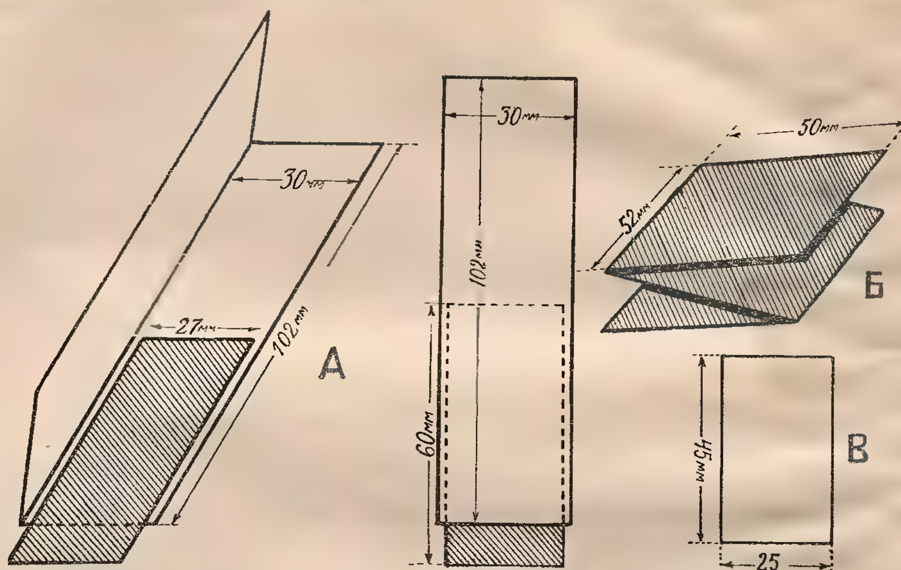
Черт. 1.

Из плотной парафинированной бумаги (лучше для этой цели брать плотную бумажную чертежную кальку) вырезаются полоски длиной 102 *мм* и шириной 60 *мм*. Каждая полоска складывается пополам по длине так, чтобы края ее в точности совпадали. В целях соблюдения последнего требования удобнее сначала перегнуть лист и, отметив потребную ширину (в данном случае 30 *мм*), срезать острым ножом по линейке уже сложенную вдвое полоску. Следует наблюдать, чтобы края полоски были срезаны тщательно, без зазубрин. Внутренние стороны получившейся таким образом двойной пластины (черт. 2 А) обильно натирают парафином. Рекомендуется употреблять для этой цели очищенный парафин. Если такого под рукой не имеется, нетрудно приготовить его, проварив обыкновенный москательный парафин в воде, несколько раз сливая воду.

Далее из станиоля вырезывают полоски размером 27 × 60 *мм*. Каждая станиолевая полоска вкладывается в только что описанную полоску с таким расчетом, чтобы одна половина ее была заполнена станиолем, а другая оставалась бы свободной от него. Нетрудно заметить, что некоторая часть станиоля будет выходить за пределы бумажной пластины в виде свободного конца (черт. 2 А). Станиоль отнюдь не должен выступать за пределы длинного края пластины или равняться по нему, но должен отступать на $1^1/_2$ *мм* от каждого длинного края. Изготовленные таким образом пластины следует прогладить тепловатым утюгом между двумя листами чистой бумаги. При проглаживании следует наблюдать, чтобы в пластине не образовывались пузыри воздуха, что часто происходит при употреблении слишком горячего утюга.

Хорошо проглаженные пластины весьма плотны и эластичны. Они образуют подвижную систему пластин нашего конденсатора.

Для изготовления неподвижной системы пластин поступают следующим образом: перегибают лист станиоля, в сгиб вкладывают надлежащей ширины и длины полосу из плотной бумаги, густо натирают парафином и режут ножом по линейке ленту размером 42 × 150 *мм*.

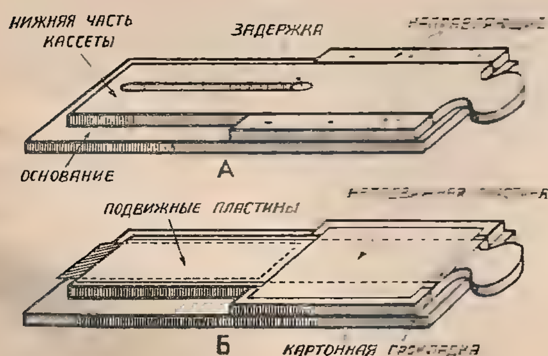


Черт. 2.

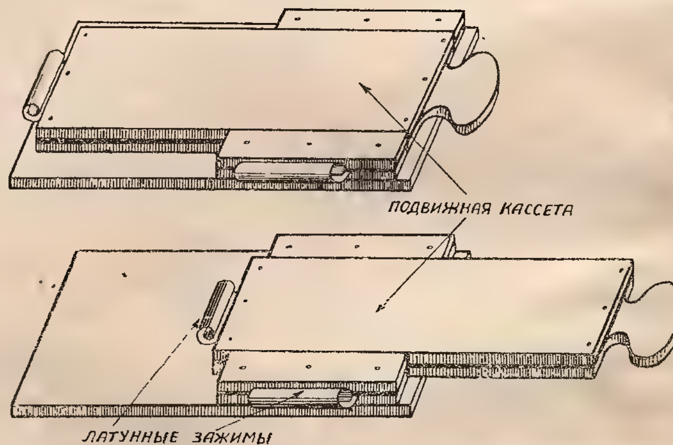
Сборка конденсатора. На основание помещают нижнюю часть кассеты, располагая ее на равных расстояниях от длинных краев основания и плотно зажимая ее между 2-мя направляющими деревянными полосками, как показано на черт. (3 А). В прорези нижней части кассеты помещается шпенек, препятствующий полному выдвижению кассеты за пределы основания. Как направляющие полоски, так и задержка укрепляются на основании с помощью клея и мелких гвоздей ($^3/_8$ д.). Головки гвоздей откусываются и тщательно зачищаются напильником. Нижняя часть кассеты должна двигаться по основанию между направляющими полосками с минимальным трением, но не чересчур свободно.

Далее, берут 1-ю бумажную капсулю и приклеивают ее к нижней части кассеты вплотную с таким расчетом, чтобы свободный конец станиоля остался свободно висеть за пределами кассеты с ее заднего края. К 1-й бумажной капсуле приклеивается 2-я, но не по всей длине, а лишь у ее коротких краев, при чем бумажную пластину, укрепляемую подобно 2-й; следовательно, 3-й сгиб станиолевой ленты ляжет на 3-ю бумажную пластину. Таким образом, мы получаем 2 системы, расположенных плотно одна в другой (черт. 3 Б). Станиолевая лента, образующая неподвижную систему пластин, укрепляется на направляющих полосках, путем наложения на них другой пары таких же полосок, прибиваемых гвоздями. При укреплении неподвижной системы пластин нужно обратить внимание, чтобы таковые располагались лишь над лишенной станиоля частью подвижной системы, т.-е. чтобы между станиолевыми пластинками обеих частей при выдвинутом положении кассеты существовал зазор минимум в 1—2 *мм*. При укреплении неподвижной системы под одну из направляющих полосок подкладываются полоски латуни, являющиеся выводом данной системы.

Далее, свободные концы станиоля, выходящие за пределы бумажных пластин, сжимаются и складываются вместе в виде полоски, шириной до 3-х *мм*, и распо-



Черт. 3.



Черт. 4.

Полученную таким образом ленту, состоящую из 2-х листов станиоля с прослойкой из кальки между ними, проглаживают, как было сказано выше, и перегибают гармоникой на три равные части (черт. 2 Б).

место склея не должно превышать 3 *мм* ширины. Между двумя этими уже укрепленными капсулями вкладывается 1-й сгиб станиолевой ленты, который ляжет поверх 2-й ближайшей пластины. Поверх 2-го сгиба станиолевой ленты помещают 3-ю

лагаются поверх 3-й бумажной пластины у заднего ее края. На черт. 4 (вверху) представлен собранный таким образом конденсатор при вдвинутом положении кассеты. Емкость конденсатора при таком положении равна почти нулю.

Нетрудно заметить, что при выдвижении кассеты подвижная система пластин начнет передвигаться по отношению неподвижной, вследствие чего емкость конденсатора начнет возрастать.

Емкость конденсатора при выдвинутой кассете (черт. 4, внизу) будет максимальной. Рекомендуется обратить внимание на существование зазора между станиолем обеих систем при таком положении кассеты.

Теперь остается только укрепить верхнюю часть кассеты.

К переднему краю 3-ей подвижной пластины приклеивается узкая картонная прокладка, толщиной не более $^1/_2$ *м.м.* С заднего края роль такой прокладки играет загнутая поверх пластин полоса станиоля.

На указанных прокладках укрепляется с помощью гвоздей и клея верхняя часть кассеты, при чем под задний край ее на станиолевую прокладку подкладывается латунная полоска, служащая выводом подвижной системы пластин (черт. 2 В).

Максимальная емкость конденсатора, изготовляемого описанным способом.—1000—12.0 *м.м.* Нетрудно догадаться, что путем увеличения или уменьшения комплекта действующих пластин емкость конденсатора может быть изменена в ту или иную сторону. На конденсатор этот Комитетом по Делам Изобретений ВСНХ СССР выдано заявочное свидетельство. Изготовление такого конденсатора без разрешения авторов для продажи будет преследоваться на основании существующих законов. Что касается изготовления этого конденсатора отдельными любителями для собственных нужд, то таковое авторами разрешается, и для этой цели приводится здесь его описание.



Черт. 1. Так неверно. При вставлении катушки ее нельзя брать за обмотку.



1-й Саратовский Губернский С'езд ОДР (29/X—1925 г.).



Черт. 2. Так тоже неверно, т. к. при вынимании катушки из гнезда она расшатывается и дает плохой контакт со штепселем.

Как следует обращаться с катушками самоиндукции.

Kiel oni devas rilati al memindukta bobeno.

Для получения хорошего приема следует приложить много усилий и старания, чтобы употребляемые в приемнике катушки самоиндукции были надлежащей величины и правильно сконструированы. Но самая лучшая катушка принесет мало пользы, если с ней обращаться ненадлежащим образом. После непродолжительного употребления она потеряет все свои хорошие качества.

Например, если вставную катушку со штепселем, желая вставить ее в гнездо (черт. 1), взять рукой за обмотку, то обмотка в соответствующем месте сожмется, что увеличит собственную емкость катушки. Если же катушка выполнена из эмалированной проволоки, то может также местами соскочить и изоляция, что вызовет увеличение потерь благодаря получившимся коротким замыканиям.

Если же сдавливание обмотки будет повторяться, то катушка будет постепенно расшатываться, благодаря чему может получиться плохой контакт у штепселя. Особенной опасности подвергается механическая прочность катушки, когда, желая ее сразу вынуть из гнезда (черт. 2), кладут палец в свободную середину катушки.

Таким образом, тот, кто желает надлежащим образом использовать свою катушку самоиндукции, должен тщательно следить за тем, чтобы катушка как при вынимании, так и при вставлении бралась бы только за цоколь, как показано на черт. 3.

Все усилие тогда воспринимается цоколем, который вполне может выдержать эту нагрузку. А чувствительная обмотка при этом не подвергается никакой опасности.

Вознаграждением за такую осторожность является не только большая долговечность катушки, но более лучший прием, т. к. плохие контакты у катушки являются самыми злостными источниками помех.

К.



Черт. 3. Так правильно. Катушка как при вставлении, так и при вынимании берется за цоколь.



И. Менщиков. I. Menshikov.

Фабричные громкоговорящие установки.

Fabrikaj laûtparolaj muntaranghoj.

Простой приемник с кристаллическим детектором не всегда удовлетворяет радиолюбителя: надоедает сидеть с телефоном на ушах, хочется принять заграницу, а в далекой провинции—Москву и Ленинград. Наконец, заветной мечтой каждого радиолюбителя является добиться громкого приема.

Однако, в особенности на первых порах, радиолюбителю не-подсилу изготовить себе усилитель и наладить громкоговорящую установку. Купить же готовый громкоговоритель, при сравнительно высоких существующих в данное время ценах, не по карману.

Хотя громкоговорители в данное время и обслуживают, главным образом, рабочие клубы, ячейки ОДР, радиокружки, а не отдельных любителей, тем не менее каждому полезно познакомиться в общих чертах с устройством громкоговорителей, уметь выбрать ту или иную установку, а в случае порчи—самому исправить ее.

Так как наиболее распространенными среди радиолюбительских кружков являются громкоговорящие установки производства Всесоюзного Электротехнического треста заводов Слабого Тока, то мы и опишем их в общих чертах в этой статье.

Части громкоговорящей установки. Каждая громкоговорящая установка состоит из следующих основных частей: приемника, усилителя с катодными лампами, рупора репродуктора (собственно громкоговорителя) и аккумуляторов или сухих батарей, питающих ламповый усилитель.

Очень часто всю установку называют просто-напросто громкоговорителем, но из этого не следует, что во всей установке репродуктор является самой необходимой частью. Каждая часть установки в одинаковой степени существенна и необходима, и без нее нельзя будет достигнуть каких-либо результатов.

Приемник „Радиолина". Приемником для всех громкоговорящих устройств Треста является так называемый приемник „Радиолина", принципиальная схема которого приведена нами на черт. 1.

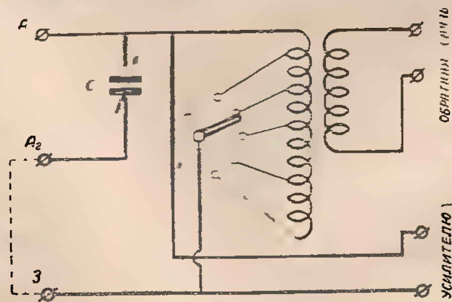
Все части приемника смонтированы в деревянном ящике, на верхней крышке расположены три ручки для настройки. Три клеммы A_1, A_2 и $З$, выведенные на левой боковой стороне приемника, позволяют осуществлять прием как коротких, так и длинных волн.

В самом деле, соединив с помощью перемычки клеммы A_2 и $З$ и присоединив антенну приемного устройства к клемме A_1, а заземление к клемме $З$, мы тем самым получаем схему для приема длинных волн, так как конденсатор переменной емкости C оказывается включенным


„Радиолина".

параллельно. Приключив антенну к клемме A_1, а заземление к клемме $З$, понятно, разомкнув перемычку, мы осуществляем схему приема коротких волн, ибо в этом случае конденсатор C включен параллельно.

По средине крышки „Радиолины" устроен переключатель $П$ с контактами с надписью „а н т е н н а", для включения большего или меньшего числа витков катушки самоиндукции. Налево от переключателя находится ручка конденсатора с надписью „н а с т р о й к а". В правой части крышки ящика помещена ручка с надписью „у с и л е н и е", служащая для регулировки так называемой обратной связи усилителя.



Черт. 1.

Не останавливаясь здесь на принципе действия обратной связи, представляющего значительную трудность для неподготовленного читателя, ограничимся лишь замечанием, что благодаря обратной связи достигается значительное усиление принимаемых сигналов передающей радиостанции. Катушка обратной связи находится внутри основной катушки самоиндукции и вращается на 180^0 внутри ее.

На правой боковой стенке ящика находится 4 клеммы, с помощью которых „Радиолина" присоединяется к ламповому усилителю; две из указанных клеммы имеют надпись „о б р а т н о е д е й с т в и е" а две других—надпись „у с и л и т е л ь".

При приеме работы передающей станции переключатель $П$ ставят на первый контакт и вращают ручку конденсатора с надписью „настройка", стараясь принять работу передающей станции. Если это таким образом не удается, то переключатель $П$ переводят на следующий контакт и снова вращают ручку конденсатора и так все время далее до тех пор, пока желаемые результаты не будут получены. Теперь, осторожно вращая ручку с надписью „усиление", добиваются наилучшей слышимости. Обращаем внимание читателей на то обстоятельство, что ручку катушки обратной связи („усиление") следует вращать с большой осторожностью. Вызывается это теми соображениями, что при значительной близости катушки основной и катушки обратной связи приемник начнет сам генерировать колебания, т.-е. излучать в пространство радиоволны.

Явление наступления собственной генерации сопровождается характерным щелчком в телефоне и свистом. Собственное излучение, как мешающее работе передающих и приемных станций, запрещено нашим радиозаконодательством, а поэтому излишним экспериментированием никогда не надо доводить до этого. В виду сказанного следует запомнить контакт переключателя и градусное деление конденсатора, на которых удается получить наилучшую слышимость той или иной радиостанции.

Диапазон волн „Радиолины" от 350 до 2000 метров.

Вместо „Радиолины", можно пользоваться и обыкновенным приемником с кристаллическим детектором. В этом случае телефонные гнезда надо замкнуть накоротко, а к детекторным гнездам приключить усилитель.

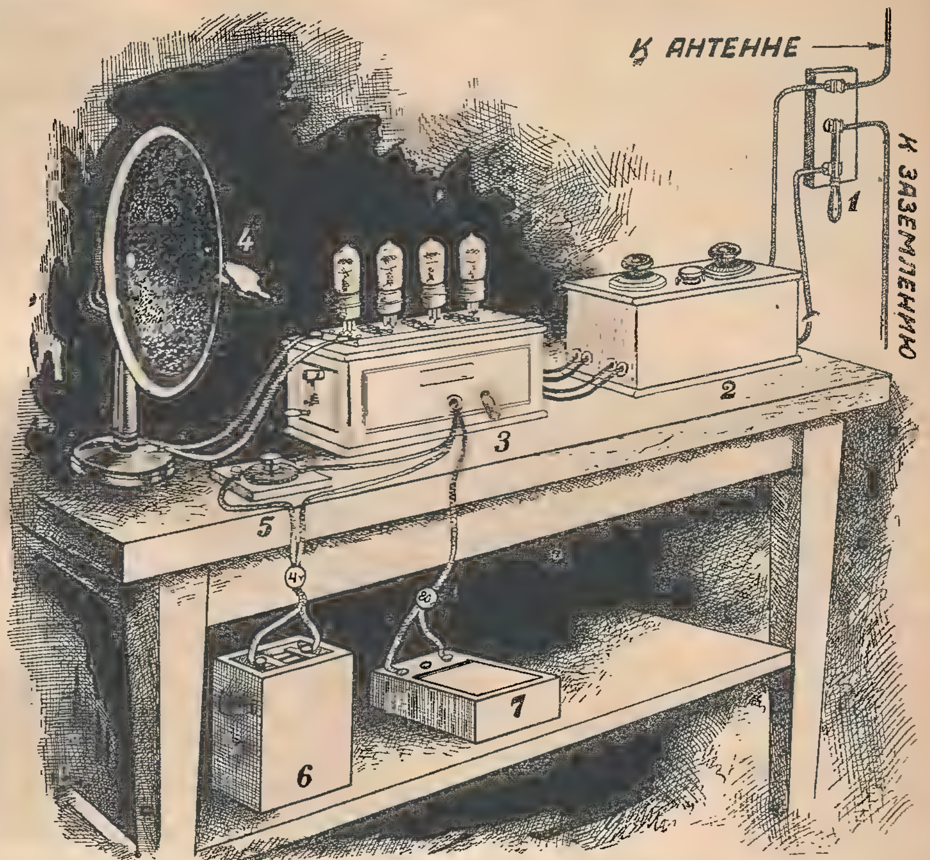
Усилители высокой и низиой частоты. Прежде чем переходить к описанию существующих типов ламповых усилителей, заметим, что существуют два основных метода усиления.

Способ усиления, в котором усиливаются токи высокой частоты, прежде чем они прошли детектор, называется усилением высокой частоты. Тот способ усиления, когда токи высокой частоты из цепи антенны подводятся к детектору, превращаются в токи низкой частоты, а затем, будучи усилены катодными лампами, действуют на телефон, называется усилением низкой частоты.

Усилители Треста. Наиболее часто встречающимися усилителями в иаших рабочих клубах, избах-читальнях и т. п. являются следующие условно обозначаемые усилители: двухламповые—4. 4, трехламповые—3. 4. 4. и 1. 3. 4 и, наконец, четырехламповые—1. 3. 4. 4.

Эти усилители, условно обозначаемые цифрами, обозначают следующее: № 1—усилительный элемент высокой частоты, № 3—ламповый детектор, № 4—усилитель низкой частоты. Таким образом, могут существовать лишь усилители с элементами возрастающей нумерации. Сочетание, как, например, 4. 3. 1, лишено какого бы то ни было смысла, т. к. низкая частота детектироваться, а затем превращаться в высокую частоту никоим образом не может. Элементы усилителей смонтированы на эбонитовой планке, на которой находятся гнезда катодной лампы. С помощью металлических пластинок эти элементы соединяются друг с другом по два, по три и по четыре, в зависимости от кратности усилителя.

На правой боковой стороне ящика усилителя находится выключатель, производящий выключение +4-вольтовой батареи для питания нити накала и—80-вольтовой анодной батареи. На левой стороне ящика усилителя имеются 4 зажима; одна пара с надписью „обратное действие" соединяется с обратной связью приемника „Радиолина", а другая пара зажимов с надписью „подводимый ток"—прямо к зажимам „Радиолина" с надписью „усиление".



1 — грозов. переключатель, 2—„Радиолина", 3—усилитель, 4—репродуктор, 5—реостат накала, 6— батарея накала и 7—анодная батарея.

Большим существенным недостатком описанных усилителей является отсутствие монтированного в них реостата накала. Впрочем, недостаток этот может быть легко устранен последовательным приключением какого-либо реостата накала к отрицательному полюсу низковольтной батареи.

Репродуктор. Репродуктор малой модели, предназначенный для рассмотренных нами усилителей, включается в специальные гнезда, находящиеся в последнем из элементов усилителя.

Этот репродуктор представляет из себя телефон (типа Брауна) с концевым раструбом из плотной бумаги. Особый регулятор, устроенный с задней стороны телефона, позволяет добиться меньшего искажения передачи. При пользовании 4-кратным усилителем можно включить параллельно и два репродуктора, что позволяет работать на аудиторию в 200—300 человек.

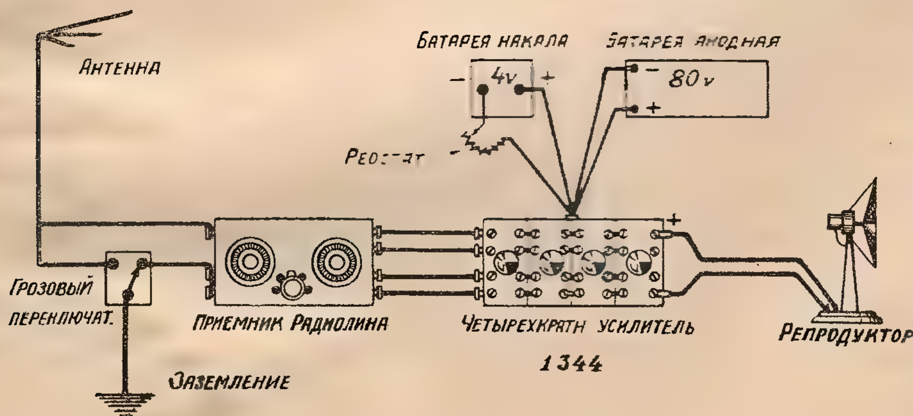
Во избежание размагничивания телефона репродуктора следует обращать внимание на правильное включение полюсов его, обозначенных на штепсельных вилках. Плюс телефона следует всегда приключать к плюсу анодной батареи; плюс и минус показаны на схеме усилителя соответствующими знаками.

Питание усилителей. Питание усилителей осуществляется с помощью аккумуляторных батарей или батарей сухих элементов. Для питания усилителей с катодными лампами с пониженной энергией накала типа „Микро" можно воспользоваться как для питания нити накала, так и для анода сухими элементами, напряжением в 4 вольта и в 80 вольт.

Для питания усилителя с обыкновенным лампами Р—5 для нити накала необходим аккумулятор на 4 вольта, а для анода можно воспользоваться точно так же, как и в предыдущем случае, батареей сухих элементов в 80 вольт.

На черт. 2 показано наглядное включение всех элементов громкоговорящей установки.

Предмет отдельной статьи составят вопросы относительно выбора для кружка и клубов громкоговорящих установок, а также указания на наиболее часто происходящие в описанных установках новреждения и способы их устранения.



Черт. 2.

Радиолюбительские передатчики.

Radio-amatoraj sendiloj.

ОТ РЕДАКЦИИ.

За граннцей радиолюбительство давно вышло за пределы приемных устройств. Мы видим, например, в Америке, тысячи любительских передатчиков, находящихся у частных лиц и учреждеиий. Замечательнейшие рекорды дальности радиопередачи поставлены любительскими станциями.

Можно определенно сказать, что именно радиолюбительские передатчики дали толчок радиотехнической мысли в области применения коротких волн и являются той ценной стороной радиолюбительства, которая помогает развитию радиотехники.

Несмотря на то, что в СССР до сего времени вопрос о радиолюбительских передатчиках не-разрешен, многие кружки и ячейки, а также и отдельные радиолюбители, начали конструировать передатчики и производить пробные работы.

Вопрос о разрешении передатчиков не за горами; в проекте нового постановления СНК СССР, принятого Президиумом Госплана, разрешено устройство любительских передатчиков.

В самое ближайшее время можно ожидать утверждения этого постановления, и тогда для наших ячеек и друзей радио откроется колоссальное поле деятельности в области конструирования передающих станций.

В работе радиолюбительских передатчнков особенно важна строгая система. Необходимо, чтобы радиолюбители были широко оповещены о существующих любительских передатчиках, их длинах волн, мощности и времени работы.

Мы знаем ряд случаев, когда любительская передающая станция работала впустую—не было слушателей.

С другой стороны, необходимо широко освещать достижения в области конструирования передатчнков и полученные результаты.

Начиная с этого номера, мы открываем в нашем журнале специальный отдел „Радиолюбительских передатчиков", в котором будут регулярно помещаться описание любительских передатчиков, сведения об их мощности, длине волны, позывные, время работы и сведения о достигнутых результатах.

Мы просим все радиолюбительские ячейки, кружки и отдельных радиолюбителей, занимающихся опытами с передатчиками, присылать регулярно в Редакцию необходимые сведения, описания, чертежи и фотографии.

Ниже мы помещаем описание любительской станции R2WD (г. Иркутск) и просим всех радиолюбителей, принявших работу этой станции, прислать сообщение в Редакцию.

В. Денисов. W. Denisov.

R 2 W D

Первый любительский коротковолновый передатчик в Сибири.

Prima amatora mallongonda sendilo en Siberio.

Мысль постройкн коротковолнового передатчика зародилась у меня еще в начале 1925 года, но, живя в то время в гор. Барнауле, осуществить ее не удалось вследствие недостатка ламп и анодного напряжения. Барнаульское ОДР в то время только начинало организовываться и не имело никакого инвентаря. Лишь по приезде в Иркутск мне в течение 2-х месяцев удалось осуществить эту задачу при поддержке со стороны Иркутского ОДР, которое разрешило вопрос с лампами и анодным напряжением (360 в.), питающим маломощную широковещательную радиостанцию „ИРВ".

За недостатком генераторных ламп (хотя бы десятиватток) пришлось употребить обыкновенные „микрошки". Тут опять встретилось затруднение: увеличить мощность более 10-ти ламп не было возможности вследствие довольно значительной емкости в цоколях, что при коротких волнах служит большим препятствием, и при 20-ти лампах никак было нельзя добиться генерации. Пришлось ограничиться 10-ю лампами.

Сила анодного тока при наличии колебаний достигает 80—100 миллиампер.

В качестве теплового амперметра служит 32-свечная экономическая лампа,



Тов. Денисов у своего передатчика.



Монтаж передатчика.

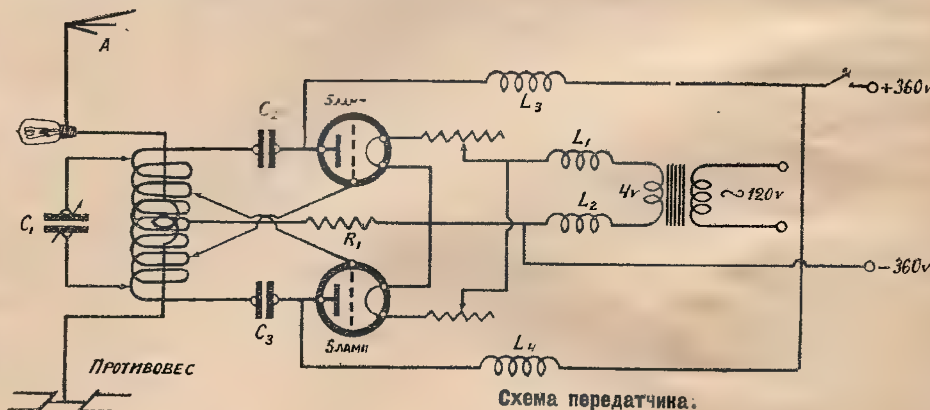


Схема передатчика.

включенная последовательно в антенну, которая при хорошей настройке горит почти полным накалом.

Схема „R 2 WD“ — двойная трехточечная (см. чертеж).

Излучающая система состоит ия вертикального луча длиною 15 метров, низшая точка которого находвтся на высоте 7-ми метров от поверхности земли, и двух противовесов длиною по 12 метров.



Внешний вид передатчика.

Контроль ведется на одноламповый коротковолновой приемник, построенный по простой регенеративной схеме.

В настоящее время „R 2 WD“ работает по субботам и воскресеньям с 17-ти до 19-ти и с 21 до 24-х ч. московского времени на волнах 45—90—150 метров.

ВСЕМ... ВСЕМ... de R 2WD... OSL.?. OSL?—дайте квитанцию...



Технические мелочи

Неисправности телефонной трубки.

Весьма часто радиолюбители не получая удовлетворительного радиоприема, обвиняют исключительно свой радиоприемник и мучаются над ним, производя всевозможные манипуляции, не дающие им сколько-нибудь заметного улучшения, что доводит их чуть не до отчаяния и иногда приносит полное разочарование в своем детище.

Между тем, едва ли не в доброй половине таких неудовлетворительных результатов виновником оказывается телефонная трубка или идущий к ней проволочный шнур.

Нередки случаи излома проволок в шнуре, особенно же в месте их вхождения во внутрь коробки телефона. Узнать указанную неисправность весьма просто: достаточно, соединив трубку с радиоприемником, прислушаться, поворачивая рычажок настройки у радиоприемника в ту или другую сторону,—если при этом не будет слышно никакого шума или треска, то, следовательно, провод у телефонной трубки где-либо оборван.

Еще проще это определить, если концы шнура присоединить к полюсам гальванического элемента, карманной батарейки и т. д., при этом, если шнур не поврежден, должен получиться в трубке сильный треск.

Но еще чаще неудовлетворительные результаты (даже при новых телефонных трубках) получаются благодаря тому, что мембрана телефонной трубки (т.-е. внутренний жестяной кружок) упирается в конец магнита, благодаря чему она колебаться, а, следовательно, и производить звуковые волны почти совершенно лишена возможности.

Чтобы определить эту неисправность, поступают следующим образом: ногтем пальца или деревянной палочкой слегка ударяют по мембране сквозь отверстие в крышке (амбушюре),—если при этом слышится глухой пустотный звук, все равно как при ударе по пустой деревянной или бумажной коробке, то, следовательно, мембрана находится в надлежащем положении; если же, наоборот, звука почти никакого не получается или хотя и получается, то такой же, как при ударе палочкой или ногтем по массивному куску железа, то, следовательно, мембрана упирается в магнит, и в этом случае необходимо из бумаги вырезать кольцо, которое и проложить между мембраной и краями коробки телефонной трубки.

Толщина прокладки должна быть такая, чтобы мембрана чуть-чуть не касалась конца магнита.

Последняя неисправность бывает весьма часто и может произойти, благодаря некоторым причинам (например, от влияния температуры и пр.), совершенно неожиданно, а потому пробу путем постукивания ногтем или деревянной палочкой следует производить во всех сомнительных случаях, когда радиоприем получается неудовлетворительным.

М. Б.

ЗА ГРАНИЦЕЙ.



Самый большой громкоговоритель на радиовыставке в Нью-Йорке, высота его 11 фут. 6 дюйм. с основания, а сама труба 6-ти фут. в диаметре. Деревянный колокол сделан из 4.000 кусков красного дерева. Основание и шейка из легкого алюминия весит 1.000 фунтов. Делался в продолж ние 6 недель. Мисс Хазель Стенлэй управляет этим громкоговорителем.

Измерение диаметра проволоки и толщины бумаги.

В радиолюбительской практике очень часто приходится определять диаметр той или иной проволоки, а также толщину парафинированной бумаги при изготовлении различных конденсаторов. При отсутствии употребляемого для этой цели специального микрометрического винта можно произвести указанное измерение с помощью масштабной линейки. Для этого при измерении диаметра проволоки на круглый карандаш или стеклянную палочку наматывают очищенную от изоляции проволоку в один слой плотными рядами, т.-е. виток к витку. При диаметре проволоки в 0,3—0,4 *мм* достаточно взять 40—50 витков, при более тонкой проволоке следует наматывать большее число витков. Измерив расстояние, на котором намотаны витки, и сосчитав число их, делят величину расстояния в миллиметрах на число витков. Полученное от деления частное и будет диаметром измеряемой проволоки в миллиметрах.

При определении толщины бумаги последнюю собирают в стопочку, сжимают как можно плотнее и измеряют линейкой толщину полученной стопочки. Разделив толщину стопочки бумаги на число листов, определяют таким образом толщину одного листа бумаги. Следует заметить, что лучше всего измерять толщину стопы бумаги (960 обычных листов), т. к. бумага в стопе достаточно хорошо спрессована на фабрике. Однако, так как радиолюбителю редко приходится иметь дело с целой стопой бумаги, это измерение лучше всего попросить произвести в магазине.

Вполне понятно, что описанные измерения страдают некоторой погрешностью, но тем не менее они могут иметь место в практике радиолюбителя, где произвести более точные измерения часто не представляется возможным.

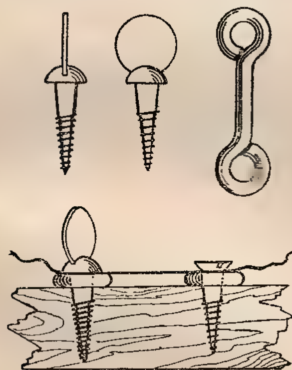
Антенна на деревьях. В деревне и там, где близ дома имеются на открытом месте достаточно высокие деревья, можно подвешивать антенну, вместо специальных мачт, на деревьях. Во избежание того, чтобы во время ветра от качания деревьев не изменилось положение антенны, обычно при подвеске антенны ее укрепляют на подвесных блоках с одного к ним, как показано на чертеже. Другой конец антенны привязывается накрепко к мачте или же ко второму дереву. К тросcу блока, на котором привязана антенна, подвешивают какой-либо груз — камень, кирпич и т. д., на достаточной от земли высоте, во избежание злонамеренной порчи (среза) антенны.

М.

Самодельные зажимы.

К обыкновенному медному винтику, в разрез шляпки, вставляется кружочек из латунной пластинки. Толщина пластинки подбирается по разрезу. Пластинка припаивается оловом к шляпке.

Неподвижная пластинка выгибается из медной проволоки, толщиною в два миллиметра, как показано на чертеже. После выгиба пластинка слегка расплющивается



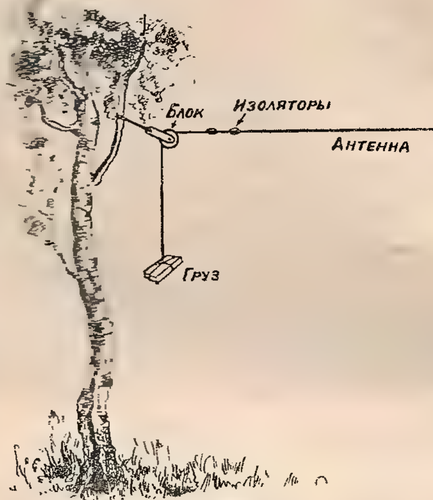
и запаивается. Подравняв спайку мелким подпилком, монтируем зажим на куске дерева или в нужном месте на приборе. Винтики рекомендуется брать с полушаровой головкой, так как у них срез шляпки внизу ровный. Устройство предлагаемого зажима практично и просто, кроме того, доступно каждому радиолюбителю.

В. Зворынин.

Что должен помнить радиолюбитель при установке антенны в городе.

1. При выборе размеров антенны не следует увлекаться ее большой длиной. Нормальной длиной городской любительской антенны следует считать 30—50 метров. Длинные антенны имеют большие собственные длины волн, и прием станций, работающих короткими волнами, сильно осложняется.

2. На силу приема оказывает влияние, главным образом, высота подвеса антенны над уровнем установленного приемника, а не общая длина. Поэтому следует стремиться поднять антенну возможно выше.



Антенна на деревьях.

3. Антенна должна быть по возможности удалена от стен и крыш окружающих домов. Не рекомендуется подводить антенну ближе, чем на два метра, к каким-либо посторонним предметам.

4. Многолучевые антенны не дают заметного увеличения силы приема, почему их установка не рекомендуется. Ставьте только однолучевые антенны.

5. Всюду, где антенна составляется из отдельных кусков провода, места соединения должны быть тщательно припаяны оловом.

6. Чтобы избежать лишних мешающих шумов в приемнике, антенну не следует проводить близко около трамвайных, осветительных и других токонесущих проводов. Всегда антенну следует подвешивать не параллельно этим проводам, а перпендикулярно к ним.

7. Все части антенны, так или иначе соприкасающиеся с другими предметами (места подвеса, ввод), должны быть тщательно изолированы специальными изоляторами и втулками.

8. Обязательно должен быть установлен грозовой переключатель; во время бездействия приемника антенна должна быть соединена с заземлением (заземлена).

9. Провод, идущий к заземлению, должен быть по возможности короче, большого сечения, и место соединения его с трубой водопровода или отопления должно быть хорошо припаяно.

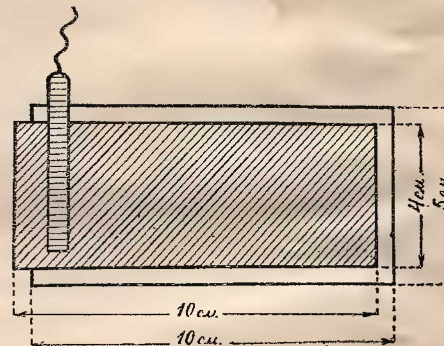
10. Следует всегда помнить, что хорошая антенна—залог успеха работ радиолюбителей.

Н.

Устройство блокировочного конденсатора сигаретного типа.

В № 3 журнала было указано устройство обычного плоского вида блокировочного конденсатора, применяемого при телефонной трубке.

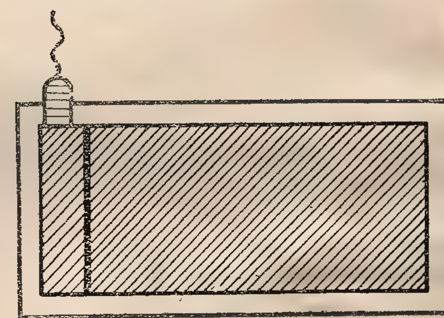
Но иногда, для удобства, блокировочный конденсатор делают „сигаретного" типа, т.-е. круглый, в виде маленькой трубочки.



Черт. 1.

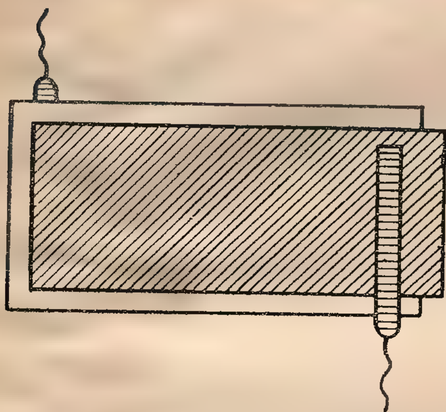
Поступают следующим порядком: из станиоля вырезают два листка, размерами, например, 4 × 10 *см.* (размеры не обязательны — конденсатор может быть несколько более или менее), и затем из тонкой белой бумаги вырезают 3 листка, размерами 5×10 *см.*

Бумажные листки погружают в парафин, после чего берут один из них и на него накладывают один листок станиоля, как указано на черт. 1, проглаживая его хотя бы слегка нагретым концом столового ножа, при чем у выступающего конца станиоля накладывают самую тонкую хорошо очищенную полоску меди или латуни с припаянной к ней тонкой медной проволочкой или же расплющенную или загнутую проволоку и поверх нее загибают выступающий конец станиоля таким образом, чтобы конец бумажного листка, как и везде, выступал приблизительно на $1/2$ *см* против станиоля (см. черт. 2).



Черт. 2.

После этого поверх кладут второй листок бумаги, проглаживая также нагретым концом ножа, затем на него накладывают второй листок станиоля, но так, чтобы конец его выступал уже с другой стороны (см. черт. 3), на него точно так же кладут медную полоску или проволочку и завертывают концом станиоля и, наконец, сверху накладывают

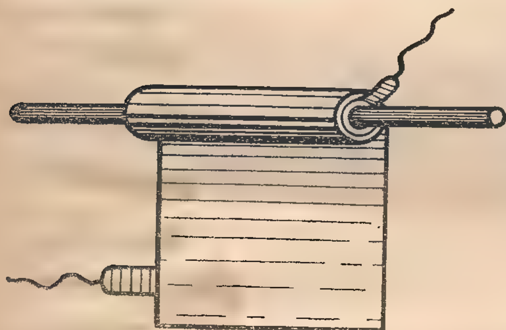


Черт. 3.

третью бумажную полоску, проглаживая ножом, как и в предыдущих случаях.

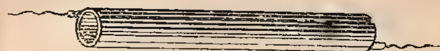
Таким образом, у нас получается обыкновенный плоский конденсатор.

По его изготовлении беруг металлический стержень, диаметром в 5—7 *мм* нли



Черт. 4.

более, слегка его подогревают с таким расчетом, чтобы при соприкосновении с ним парафин плавился, и иа этот стержень плотно навертывают изготовленый плоский конденсатор, слегка проглаживая нагретым ножом (черт. 4).



Черт. 5.

Когда весь конденсатор будет свернут в трубочку и все его слои хорошо склеются, поверх оклеивают еще одним—двумя слоями пропарафинированной бумаги, и этим заканчивается изготовление конденсатора, общий вид которого указан на черт. 5.

Действие такого конденсатора ничем не отличается от действия простого плоского конденсатора.

М. Б.

Платяные кнопки в качестве зажимов.

Очень хорошее и быстрое соединение можно получить, применяя в качестве зажимов простые платяные кнопки (см. чертеж).

Нижняя часть кнопки *a* припаивается к шурупу, *s* предварительно укрепленному к доске, на которой монтируются приборы. К верхней части кнопки *b* припаивается нужный провод.

ВОПРОСНИК РАДИОЛЮБИТЕЛЯ.

1. Как глубоко следует зарывать в землю металлические пластины или трубы для осуществления заземления?

Металлические пластины или трубы зарываются в землю на глубине не менее метра.

2. Что следует предпринять во избежание высыхания почвы, в которую зарыт заземляющий предмет?

Для большей надежности заземления, с целью увеличения проводимости почвы, зарываемый в землю металлический предмет засыпается со всех сторон смесью, состоящей из золы, мелкого кокса и нескольких фунтов обыкновенной соли.

3. Можно ли пользоваться в качестве заземления трубами водопровода и центрального отопления?

Можно. Часть трубы, к которой прикручивается заземляющий провод, должна быть обязательно зачищена до блеска; лучше всего этот провод припаять к трубе.

4. Какой длины и какого диаметра следует брать заземляющий провод?

Заземляющий провод должен обладать наименьшим сопротивлением, поэтому длина его должна быть по возможности меньшей. В качестве заземляющего провода можно пользоваться антенной, медной проволокой или же толстой железной проволокой. Можно пользоваться для этой цели и звонковым проводом, однако, применять специально изолированный провод нет надобности.

5. Как нужно вести к приемнику заземляющий провод?

По возможности коротким путем, стараясь не сгибать его под острыми углами.

6. Какое заземление нужно применять при комнатной антенне?

Такое же, как при пользовании наружной антенной. В отдельных случаях можно получить хороший результат, воспользовавшись так называемым „противовесом". Для этого на полу укладывается ряд проволок на расстоянии около 3/4 метра одна от другой. Проволоки соединяются одними концами вместе и присоединяются к зажиму „земля" приемника.

7. Для чего служат в приемнике катушки самоиндукции?

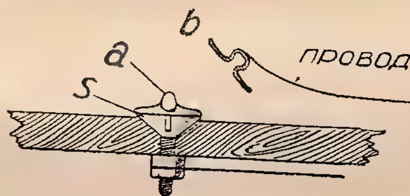
Катушки самоиндукции служат для настройки приемника на определенную волну.

8. Каких типов бывают катушки самоиндукции?

Катушки самоиндукции бывают постоянные и переменные. Катушки переменной самоиндукции, меняющие коэффициент самоиндукции скачками, устраиваются с отводами или с ползушкой. Катушки с ползушкой более предпочтительны, так как меняют коэффициент самоиндукции не так грубо.

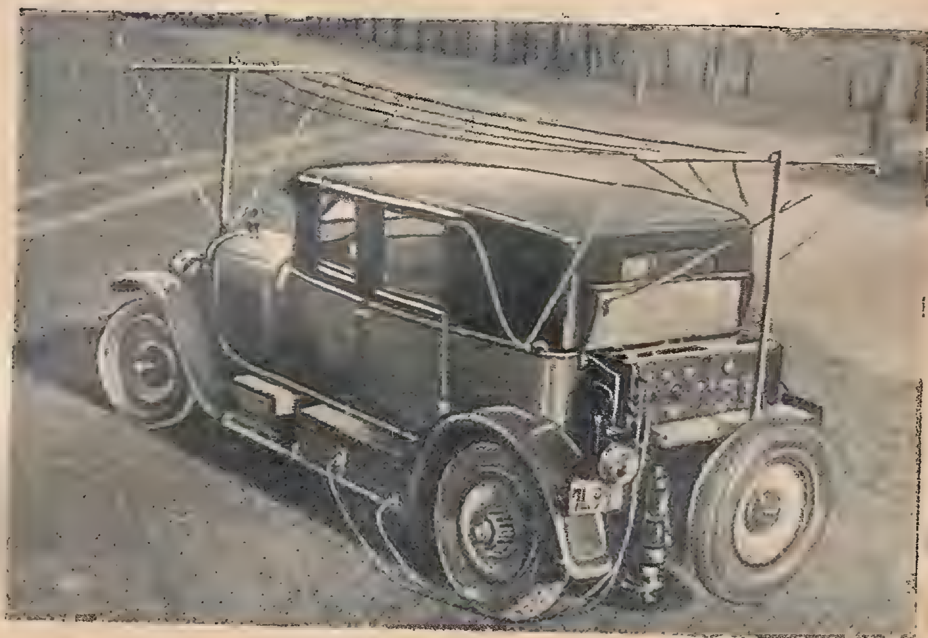
9. Что такое вариометр?

Вариометром называется последовательное соединение двух катушек, расположенных таким образом, что образующиеся в результате протекающего по ним тока магнитные поля могут складываться или вычитаться. Благодаря этому изменение самоиндукции при пользовании вариометром достигается более плавное, чем при применении катушки переменной самоиндукции скачками.



Зажим из платяной кнопки.

ЗА ГРАНИЦЕЙ.



Передающая радиостанция, установленная на автомобиле.

БИБЛИОГРАФИЯ

Проф. д-р медицины С. Еллинек. „Несчастные случаи при пользовании радиоустановками".

Перевод с немецкого П. и В. Розен. ГВИЗ, Москва, 1926 г. Стр. 64, черт. 30. Цена 65 коп.

Среди многочисленной радиолитературы до сего времени не было ни одной книжки, трактующей о возможных несчастных случаях при употреблении радиоаппаратов. А такие случаи встречаются очень часто: то „током ударит", то сгорит аппарат и вызовет пожар и т. д.

Книжка известного специалиста проф. Еллинека, специально изучавшего этот вопрос, заполняет указанный пробел и является ценным вкладом в нашу радиолюбительскую литературу.

Автор отнюдь не желает создать из радиоустановок что-нибудь „страшное", вредное в пользовании. В своем предисловии он говорит, что „радио не подлежит критике, будучи самым поразительным и полезным творением техники", но что „легкомысленное пользование радиоустановками может быть опасно для здоровья подобно тому, как самые целительные лекарства могут оказаться ядами, если только пренебрегать правильной дозировкой этих лекарств".

Главное внимание в книге обращено на те опасности, которые могут быть в городах при пользовании для приема осветительной сетью и при установке приемника вблизи последней.

Ряд приведенных примеров поясняет различные положения радиолюбителей и их приборов, при которых возможны несчастные случаи.

Главы „Оказание помощи", и „Памятка электрогигиены радиолюбителю" должны быть прочитаны каждым радиолюбителем.

Перевод выполнен вполне добросовестно; следует только пожелать, чтобы в последующих изданиях были заменены некоторые термины (казуистика и др.), непривычные уху нашего читателя.

Книгу Еллинека можно рекомендовать радиолюбителям, особенно живущим в городе, которым очень часто приходится сталкиваться с проводами повышенного напряжения—главными виновниками всех несчастных случаев.

М. Н.

1-й Московский Губернский С'езд ОДР откроется в конце февраля.

На Губернском С'езде ОДР будут представлены как уездные организации и ячейки ОДР, так и отдельные члены ОДР—одиночки.

Уездные организации ОДР Московской губернии посылают на С'езд по 3 делегата от уезда.

Московские ячейки ОДР посылают на С'езд делегатов из следующей нормы: ячейки до 50 человек—1 делегата, от 50 до 100 человек—2 делегатов и свыше 100 человек—3 делегатов.

Для того, чтобы дать возможность радиолюбителям-одиночкам, не состоящим в ячейках ОДР, участвовать в работах Губернского С'езда ОДР, по районам Москвы проводятся районные собрания членов ОДР—одиночек, на которых от каждых 50 одиночек выбирается по 1 делегату на Губернский С'езд ОДР.



КОНСУЛЬТАЦИЯ

Гор. Херсон.

1. Тов. Ларкину. *Можно ли установить мачту на здании, принадлежащем Комхозу?*

Получив от Вас подписку в том, что Вы обязуетесь за свой счет исправить могущее произойти при установке мачты повреждение крыши, Комхоз обязан допустить установку мачты, при условии соблюдения Вами установленных технических правил.

2. *Возможен ли прием московских широковещательных станций на корзиночную антенну и детекторный приемник?*

На расстоянии, превышающем 400 километров, прием на детекторный приемник, даже при хорошей антенне, становится неуверенным; действие корзиночной антенны пока еще мало испытано—в виде опыта попробуйте ее испытать. Москву сможете принять только на ламповый приемник.

Гор. Череповец.

3. Тов. П. Астафьеву. *Как настроить приемник на ту или иную длину волны?*

Настройку приемника можно производить: 1) изменением самоиндукции (увеличивая или уменьшая число витков катушки, включенной в антенну); 2) изменением емкости, пользуясь переменным конденсатором. См. статью Б. К. Ге, № 7 за 1925 г.

4. *Влияет ли низкое место (окруженное холмами) на силу приема?*

Прием в таких условиях в некоторых случаях может быть неудовлетворительным. Большое влияние оказывает профиль местности и расположение грунтовых вод.

5. *Как делать заземление у реки?*

Погрузив в реку лист луженого железа с припаянным к нему проводом Вы получите прекрасное заземление.

6. *Можно ли принимать на обыкновенный телефон?*

Обыкновенная телефонная трубка (низкоомная) годится для детекторного приемника.

7. *Где можно достать старые номера „Радио Всем"?*

Выпишите их из ГВИЗ'а, Москва, Тверская, 15, Отдел подписки.

Г. Севск.

8. Тов. В. А. Фролову. *Можно ли принимать ст. им. Коминтерна на детекторный приемник на расстоянии 500 верст от Москвы и какой из всех описанных приемников годится на такое расстояние?*

При хорошей антенне (высота подвеса 20 *м*, длина луча 40—50 *м*) прием возможен. Описание приемника с хорошей настройкой дается в этом номере журнала.

Гор. Степанкерт АССР.

9. Тов. Балахтину *Какую станцию я слышал вечером 3 января с. г.? Станция маломощная, повидимому, московская.*

Судя по программе, по всей вероятности, Вы слышали работу станции МГСПС, передающей концерт из Колонного Зала Дома Союзов на волне 450 м.

Москва.

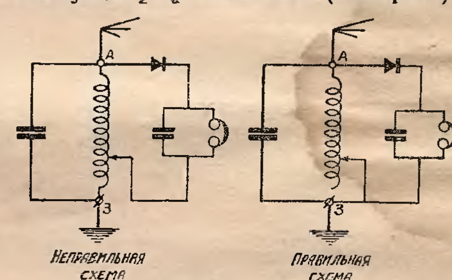
10. Тов. Н. Е. Ос—ной. *Какое нужно устроить заземление при приеме на осветительную сеть, если в помещении не имеется проведенного водопровода?*

Воспользуйтесь „естественным" заземлением, зарыв в землю на глубине около метра луженый лист железа с припаянным к нему толстым медным проводником. Железный лист можно заменить куском водопроводной трубы, вбив ее в землю на соответствующую глубину и также припаяв к ней соединительный провод.

Москва.

11. Тов. Н. М. Кирину. *Почему мой приемник плохо работает?*

Схема Вашего приемника составлена неправильно. Нужно соединить телефон с клеммой *3*, отсоединив катушку самоиндукции от этой клеммы (см. чертеж).



Г. Краснодар.

12. Тов. Зиновьеву. Обозначение 1 : 4 или 1 : 5 у трансформаторов показывает отношение между количеством витков в первичной и вторичной обмотках. Описание самодельного трансформатора будет помещено в одном из ближайших номеров нашего журнала.

13. Членами ОДР могут быть все граждане, хотя бы и не состоящие в профсоюзах.

14. Азбуку Морзе можно найти в журнале „Радио Всем", № 3. Международный код был ранее напечатан в журнале „Техника связи", № 1 за 1921 г. То и другое можно найти в ближайшее время в выходящем из печати Календаре Друга Радио.

15. Сведения относительно мощности и длины волн русских станций будут полностью помещены в Календаре Друга Радио.

16. Интересующие Вас книги можно выписать из издательства „ГВИЗ", Москва, Тверская, 15.

17. Старый линолеум едва ли может быть рекомендован для замены фибры.

Г. Брянск.

18. Тов. Григорьеву. Снижение у антенны следует делать либо у самого края (*Г*-образная антенна), либо по возможности

точно от середины (*T*-образная антенна). Если снижение будет сделано в ином месте, появится двуволнистость, и настройка приемника будет заметно ухудшена.

19. Пользоваться в качестве заземления громоотводом нельзя, т. к. это грозит опасностью во время грозы.

Г. Тифлис.

20. **Тов. Нестереву.** Прием станции, находящейся иа расстоянии 1500—3000 *км.*, иа рамку со стороной в 1 *м*, с приемником из 3 ламп, предложенным инж. Коганом, будет весьма слабым и возможен лишь при особо благоприятных условиях. При таких расстояниях необходимо прибегнуть к антенне.

Г. Смелы.

21. **Тов. Левандовскому.** Прием Киевской радиостанции у Вас возможен. Приемник можете сделать типа описываемого в этом номере журнала. Высоту подвеса антенны надо брать 20—25 метров, длину антенны—50—60 метров в 1 луч.

Г. Киев.

22. **Тов. Хайтину.** Диэлектрическая постоянная целлюлоида равна 4. Парафинировать целлюлоид совершенно не нужно.

23. Присланная проволока имеет диаметр 0, 25 *мм.* Она покрыта двойной шелковой обмоткой.

Москва.

24. **Тов. Слизноухову.** *Какого сопротивления следует иметь телефон, если прием производится в Москве на антенну, высотою в 12 метров и длиною в 40 метров, и на детекторный приемник?*

При этих условиях может быть осуществлен уверенный прием даже с низкоомным телефоном. Если же идет речь о покупке высокоомного телефона, то достаточно будет купить телефон с сопротивлением в 2100 омов.

Г. Ртищев.

25. **Тов. Занблинову.** В виду отдаленности вашего города от Москвы, прием без усилителя будет слабым и неуверенным.

26. Относительно восстановления в клубе приемной установки обратитесь за содействием в местное О-во Друзей Радио.

Г. Василевичи.

27. **Тов. Ревуцкому.** Трудно сказать, какой из описанных в радиолюбительской литературе приемник следует считать лучшим. Описанный в этом номере журнала приемник может быть рекомендован, как дающий хорошие результаты.

28. Получить представление о радиотехнике можно по курсу лекций, читанных на радиолюбительских курсах ОДР. Выписать их можно из агентства „Связь" (Москва, Кузнецкий мост). Весьма полезна также книжка проф. Лебединского „Электричество и магнетизм".

29. Высокоомные телефоны по ценам треста можно достать в целом ряде магазинов, краткий список которых помещен в нашем журнале № 4/5, в отделе консультации.

30. Календарь Друга Радио стоит по предварительной подписке 80 коп., предположенная цена в открытой продаже—1 р. 50 к. Выписывать можно из издательства „ГВИЗ", Москва, Тверская, 15.

31. Два двуухих высокоомных телефона рекомендуется включать параллельно для наилучшей слышимости.

32. Прием Коминтерна у вас без усилителя будет слабым и неуверенным.

Многим радиолюбителям.

33. *Какой системы детекторный приемник следует применять при приеме на большое расстояние?*

Главную роль при приеме иа большое расстояние играет высота подвеса сети, которая не должна быть ниже 20 метров. Заземление также должно быть вполне надежным. Тип детекторного приемника играет меньшую роль. Необходимо иметь хороший детектор. При самодельных приемниках следует помнить, что проволока для катушек и соединений не должна быть тоньше 0, 4 *мм.*

НАМ ПИШУТ.

Вопросы содержания радиопередач привлекают в настоящий момент всеобщее внимание. Помещая письмо рабочих Дедовской фабрики как одного из крупнейших предприятий, оборудованного громкоговорящей установкой, мы надеемся привлечь внимание всех радиослушателей к вопросам содержания радиопередач, подвергнуть критике существующие программы и тем самым помочь нашим широковещательным организациям составить такую программу, которая отвечала бы требованиям подавляющего большинства радиослушателей. Вместе с тем мы надеемся, что и широковещательные организации, как руководящие и отвечающие за постановку широковещания, выскажутся по существу.

Редакция.

В Совет Общества Друзей Радио.

Дорогие товарищи!

Я обращаюсь к вам, как к общественной организации, которая может войти в защиту не только радиолюбителя, но и радиослушателя.

Прежде всего, я заведую громкоговорящим радиоприемником при клубе им. тов. Сапронова при Дедовской фабрике, на которой числится около 3.000 рабочих, и, кроме этого, для наблюдений и проверки имею несколько типов детекторных приемников. На громкоговорящую установку клуб затратил около 800 руб.—„Радиолиниа № 2" с усилителем Е3.4.4 и с большим (на 500 чел.) репродуктором—в надежде дать возможность рабочему в свободные от занятий часы получить разумное, здоровое и понятное его духу развлечение и этим оторвать его от казармы, картежной игры, выпивки и т. п. уродливостей рабочего быта. Рабочий очень охотно шел послушать по радио Сергея Большого с его балалайкой, духовой оркестр, камаринскую Глинки, Попкова с „кирпичиками", Ковалеву с „комсомолкой", „смерть селькора", „роптать желаю" и т. п., но, вместо этого, ему стали подносить историческую музыку, симфонию и т. д. Придут в клуб около 200 чел., рассядутся на места и надеются, что т. Кулаков, т.-е. я, заведет им что-нибудь веселое, а оттуда, глядь, слышится 3-я симфония Бетховена. Как затянет она на целый час и дует без передышки. Ну, думают: 1-я часть кончилась, вторая, наверно, будет „русская", русское попроще, а там, глядь, Шопена с танцами да песнями по-итальянски и как заведут эту „симфонию с ансамблем" разных Бизе, Гуно, Массене и других подобных,—пыхтит, пыхтит слушатель, крякнет и уйдет, и больше на радио, что называется, дубиной его не загонишь, а к концу передачи остается 15—20 чел., которым нужно просто убить время. Даже некоторые ругаться стали: „тебя бы на симфонию с ансаблем, ты бы не так запел", и думают рабочие, что радио-то хорошо, но вот только симфонии там засели, нельзя их оттуда выкурить.

Еще о трансляциях из театра. Вместо слов пенья, в репродукторе слышно шипение, и оперы рабочий не разбирает. Вы спросите, что же нужно Вам? Вот что нужно: из музыки—инструменты: гармоники, духовой оркестр, балалаечники, скрипка. Можно и симфонию, но только реже и не до бесчувствия. Хор, рассказы сценки, песни, частушки.

Из современного и прошлого революционного рабочего, красноармейского и крестьянского быта, „Синюю Блузу", народные песни, песни каторжан. Трансляции давать не только из оперных театров, но и драматических, а также и из центральных клубов. Нужна общедоступная, понятная рабочим программа; очень хорошо бы „Владимирские пастухи на рожках".

Такого мнения все рабочие, привилегированные же слушатели—те в состоянии купить усилитель и слушать на дому. Пускай им отведут с симфонией более маломощную станцию, вроде „Радиопередачи", а Коминтерн должен быть рабочим по духу во всех отношениях.

Часы передачи концертов вполне удовлетворяют рабочих.

Радиогазету хорошо бы перенести на время информаций, так как радиогазету рабочие слушают хорошо, но время передачи рано.

Вот о чем прошу я Совет Общества Друзей Радио (подпись).

Адрес: Ст. Гучково, М.-Б.-Б. ж. д., Дедовская ф-ка, М. В. Кулакову.

К мнению т. Кулакова присоединяемся:

(следуют подписи рабочих).

Рабочий клуб имени тов. Сапронова при Дедовской Ф-ке. 15 янв. 1926 г.

Правление клуба им. Сапронова вполне солидарно с изложенным в настоящей заметке тов. Кулаковым.

Предпрки (подпись).
Секретарь (подпись).

По техническим причинам номер вышел из печати 20 февраля с. г.

Издатель: ГВИЗ.

Зам. Ответ. Редактора М. И. Салтыков.
Редактор Н. А. Коростылев.

Главлит № 53.732. 27-я типография „Красная Печать" при изд. Комм. Акад., Москва, Остоженка, 10. Тираж 11.000.